

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Ст.преподаватель	к.и.н., доцент	Посвятенко Ю.В.
Доцент	к.и.н., доцент	Бызова О.М.
Ст.преподаватель	к.и.н., доцент	Мурашев А.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Истории и философии».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История» является формирование компетенций обучающегося в области мировой и Отечественной истории.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
	УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
	УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
	УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России
	УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
	УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
	УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
	УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки
	УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	<p>Знает специализированные информационно-коммуникативные ресурсы по истории, порядок доступа и правила работы с ними</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) работы с рекомендованной учебной и дополнительной литературой по истории при подготовке к текущему и промежуточному контролю</p>
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	<p>Знает принципы внешней и внутренней критики исторических источников</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки полноты и аутентичности исторической информации при выполнении творческой работы по выбранной учебной теме</p>
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<p>Знает требования к выбору основной и дополнительной литературы и источников</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) систематизации информации по истории, полученной из разноплановых источников</p>
УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	<p>Знает требования к структуре и содержанию учебной домашней работы, правила оформления библиографических ссылок</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) изложения исторического материала со ссылками на информационные ресурсы</p>
УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	<p>Знает основные термины и понятия исторической науки</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) аргументированного изложения выводов и оценок на основе изученной учебной и дополнительной литературы с использованием исторической терминологии</p>
УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России	<p>Знает основные этапы и ключевые события мировой и отечественной истории с древности до наших дней, особенности исторического пути России</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) характеристики основных этапов в историческом развитии России</p>
УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	<p>Знает примеры межкультурного взаимодействия в Отечественной и мировой истории</p>
УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	<p>Знает движущие силы и закономерности исторического процесса, его многовариантность, основные факторы, обуславливающие специфику регионального развития</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) рассмотрения ключевых проблем мировой и отечественной истории с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p>
УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	<p>Знает основные типы цивилизационного развития, характер взаимодействия локальных цивилизаций на разных этапах исторического развития</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления культурного влияния и взаимодействия на основных этапах развития мировой цивилизации</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Знает современную геополитическую обстановку, место и роль России в мире Имеет навыки (начального уровня) обсуждения актуальных проблем современной международной и внутренней политики
УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Знает о полиэтничном и многоконфессиональном характере Российского государства на всем протяжении его истории Имеет навык (начального уровня) подготовки творческой работы по проблемам изучения и сохранения историко-культурного наследия

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Древняя и средневековая история	1	12		6					Контрольная работа – разделы 1-3 Домашнее задание - р.1-3	
2	История Нового времени	1	10		4			42	18		
3	История Новейшего времени	1	10		6						
	Итого:	1	32		16				42	18	дифференцированный зачет (зачет с

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Древняя и средневековая история	<p>Тема 1. Теория и методология исторического познания. Предмет истории как научной дисциплины. Сущность, формы и функции исторического знания. Методы изучения истории, альтернативность и многовариантность в исторической науке. История России – неотъемлемая часть всемирной истории. Периодизация мировой и Отечественной истории. Факторы, обусловившие специфику российской истории.</p> <p>Тема 2. Основные тенденции развития мировой цивилизации в древности и средневековье. Древние цивилизации. Типология цивилизационного развития. Специфика цивилизаций Древнего Востока и античности: государство, общество, культура. Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе и на Востоке. Роль религии и духовенства в средневековых обществах Запада и Востока. Мировые религии. Создание национальных государств и формирование национальной культуры.</p> <p>Тема 3. Древняя Русь. Объективные и субъективные предпосылки образования Древнерусского государства, его значение для становления российской государственности и культуры. Феодальная раздробленность на Руси, ее политические и экономические причины.</p> <p>Тема 4. Формирование Российского централизованного государства. Социально-экономические и политическое развитие западной Европы в период формирования централизованных государств. Русские земли в XIV-XV вв. Объединение земель вокруг Москвы. Особенности государственной централизации в русских землях.</p> <p>Тема 5. От средневековья к Новому времени. Россия и мир в XVI-XVII вв. Эпоха Великих географических открытий. Реформация и протестантизм. Раннебуржуазные революции. Основные тенденции социально-экономического и политического развития Российского государства в XVI-XVII вв.</p>
2	История Нового времени	<p>Тема 6. Россия и мир в XVIII в. Основные тенденции экономического и политического развития. Абсолютизм. Просвещение и "просвещенный абсолютизм". Западная цивилизация во второй половине XVIII в. Образование США. Великая Французская революция. Необходимость и предпосылки преобразований в России. Реформы Петра I. Проблема преемственности курса петровских реформ. Эпоха дворцовых переворотов. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.</p>

		<p>Тема 7. XIX век в мировой истории. Промышленный переворот, революции и реформы. Международные отношения, в первой половине XIX в., колониализм и национально-освободительные движения. Успехи и противоречия модернизации в России в первой половине XIX в. Общественно-политическая мысль первой половины XIX в.. «Золотой век» русской культуры.</p> <p>Тема 8. «Эпоха великих реформ». Предпосылки и подготовка реформ 1860-1870-х гг. Крестьянская реформа 1861 г. Реформы местного управления, судебная, военная, образования, печати; их содержание и историческое значение. Социально-экономическое развитие в пореформенный период.</p> <p>Тема 9. Международное сообщество и Россия на рубеже XIX-XX вв. Геополитические изменения в Европе и мире, формирование военно-политических союзов. Проблема экономического роста и модернизации России в конце XIX - начале XX вв. Реформаторская деятельность С.Ю. Витте. Аграрный вопрос в России. Революция 1905-1907 гг. Реформы П.А.Столыпина.</p>
3	История Новейшего времени	<p>Тема 10. Эпоха войн и революций. Основные тенденции мирового развития в XX в. Россия в Первой мировой войне. Революционный подъем в странах Европы и проблемы послевоенного урегулирования. Версальско-Вашингтонская система. Западная Европа и Америка в 1920-30 гг. Причины и характер революционного кризиса в России в 1917 г. От Февральской к Октябрьской революции. Победа вооруженного восстания в Петрограде в октябре 1917 г.</p> <p>Тема 11. Советское государство в 1917-1941 гг. Формирование новых структур власти. Политика “военного коммунизма”. Итоги гражданской войны. Новая экономическая политика (нэп): сущность, противоречия, итоги. Особенности социалистической индустриализации. Коллективизация. Итоги первых пятилеток. Образование СССР. Общественно-политическое развитие Советского Союза в 1920-30-е гг. Утверждение тоталитарного режима.</p> <p>Тема 12 Вторая мировая война и Великая Отечественная война. Причины войны, планы и цели Германии. Периодизация и основные события Великой Отечественной войны. Преступления нацистов против мирного населения. Закономерности и цена победы СССР. Уроки истории, значение Великой Победы.</p> <p>Тема 13. СССР в послевоенный период. основные тенденции социально-экономического и политического развития. Хрущевская «оттепель» (1953-1964 гг.): планы и реальность.</p> <p>Сущность, основные этапы и последствия реформ 1985-1991 гг. Изменение внешнеполитического курса. Кризис и распад СССР. Образование СНГ. Значение и последствия политики «Перестройки».</p> <p>Тема 14. Российская Федерация в современном мире. Экономические и социально-политические преобразования в России в 1990-е гг. Российская Федерация на современном этапе. Стратегия социально-экономического развития страны. Национальные проекты. Место и роль Российской Федерации в мировом экономическом и политическом сообществе.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Древняя и средневековая история	Тема 1. Функции исторического познания. Предмет цели задач, структура курса Тема 2. Особенности становления государственности в России и мире. Типология цивилизационного развития. Древняя Русь. Русские земли в период раздробленности. Образование единого государства XIV-XVI вв. Тема 3. Страны Западной Европы и Россия в XVI-XVII вв. От средневековья к Новому времени. Россия в XVI в. Смутное время. Россия в XVII в.
2	История Нового времени	Тема 4. Мир в XVIII в. Европа и Америка в XVIII в. Реформы Петра I. «Просвещенный абсолютизм» Тема 5. Россия и мир в XIX - начале XX вв. Глобальные изменения в мире. Модернизационные процессы в России. Реформы и революции в России.
3	История Новейшего времени.	Тема 6. Мировое сообщество и Советское государство в 1917-1941 гг. Развитие стран Европы и США. Становление Советского государства. СССР в 1920-1930-е гг. Тема 7. Мировое сообщество и СССР в 1941-1991 гг. Вторая мировая и Великая Отечественная война. Международные отношения, «холодная война». Внешняя и внутренняя политика СССР в 1945-1991 гг. Тема 8. Россия в современном мире. Мировое сообщество на рубеже XX-XXI вв. Социально-экономическое и политическое развитие РФ.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Древняя и средневековая история	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	История Нового времени	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

3	История Новейшего времени	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
---	---------------------------	---

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает специализированные информационно-коммуникативные ресурсы по истории, порядок доступа и правила работы с ними	1-3	контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) работы с рекомендованной учебной и дополнительной литературой по истории при подготовке к текущему и промежуточному контролю	1-3	домашнее задание, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает принципы внешней и внутренней критики исторических источников	1-3	домашнее задание

Имеет навыки (начального уровня) оценки полноты и аутентичности исторической информации при выполнении творческой работы по выбранной учебной теме	1-3	домашнее задание
Знает требования к выбору основной и дополнительной литературы и источников	1-3	домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) систематизации информации по истории, полученной из разноплановых источников	1-3	домашнее задание
Знает требования к структуре и содержанию учебной домашней работы, правила оформления библиографических ссылок	1-3	домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) изложения исторического материала со ссылками на информационные ресурсы	1-3	домашнее задание
Знает основные термины и понятия исторической науки	1-3	контрольная работа, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) аргументированного изложения выводов и оценок на основе изученной учебной и дополнительной литературы с использованием исторической терминологии	1-3	домашнее задание, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные этапы и ключевые события мировой и отечественной истории с древности до наших дней, особенности исторического пути России	1-3	контрольная работа, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) характеристики основных этапов в историческом развитии России	1-3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает примеры межкультурного взаимодействия в Отечественной и мировой истории	1-3	контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выявления ценностных оснований межкультурного взаимодействия на разных этапах исторического развития	1-3	домашнее задание, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает движущие силы и закономерности исторического процесса, его многовариантность, основные факторы, обуславливающие специфику регионального развития	1-3	домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) рассмотрения ключевых проблем мировой и отечественной истории с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	1-3	домашнее задание
Знает основные типы цивилизационного развития, характер взаимодействия локальных цивилизаций на разных этапах исторического развития	1-3	контрольная работа дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выявления культурного влияния и взаимодействия на основных этапах развития мировой цивилизации	1-3	контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Знает современную геополитическую обстановку, место и роль России в мире	3	контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) обсуждения актуальных проблем современной международной и внутренней политики	3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает о полиэтничном и многоконфессиональном характере Российского государства на всем протяжении его истории	1-3	домашнее задание, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навык (начального уровня) подготовки творческой работы по проблемам изучения и сохранения историко-культурного наследия	1-3	домашнее задание, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей исторического развития, основных этапов и ключевых событий мировой и Отечественной истории
	Усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки подбора и оценки литературы и источников для выполнения задания
	Навыки систематизации информации, полученной из различных источников
	Навыки изложения исторического материала со ссылками на источники
	Навыки анализа актуальных проблем истории и культуры
	Навыки представления результатов самостоятельной работы
Навыки основного уровня	Навыки работы с учебной и дополнительной литературой при подготовке к текущему и промежуточному контролю
	Навыки аргументированного изложения выводов и оценок
	Навыки характеристики основных этапов исторического развития
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой) проводится в 1-м (очная форма обучения).

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 1-м семестре (очная форма обучения).

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Древняя и средневековая история	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и функции исторического знания. 2. Методы изучения истории. 3. Периодизация мировой и Отечественной истории. Возникновение древних цивилизаций. 4. Средние века как этап в развитии мировой цивилизации. Возникновение мировых религий. 5. Древние славяне, расселение восточных славян в VI-VIII вв. н.э., общественный строй, культура и быт. 6. Древнерусское государство (X-XII вв.), его значение для становления российской государственности и культуры 7. Крещение Руси: геополитическое и культурное значение христианизации восточнославянских земель. 8. Восточнославянские земли в период политической раздробленности. Борьба Руси с иноземными вторжениями в XIII в. 9. Формирование централизованных национальных государств в Европе. Возвышение Москвы в XIV в. 10. Завершение политического объединения Руси (вторая половина XV – начало XVI вв.). Особенности государственной централизации в русских землях. Теория «Москва – третий Рим». 11. Эпоха «великих географических открытий» и ее последствия для развития Европейских стран и формирования мировой цивилизации. 12. Западная Европа на пути к Новому времени: реформация и протестантизм, раннебуржуазные революции. 13. Основные направления внешней политики Российского государства в XVI в. 14. Внутренняя политика Ивана IV Грозного: ее итоги и последствия. 15. Юридическое оформление крепостного права в России в XVI-XVII вв. 16. Основные этапы и последствия Смутного времени. 17. Социально-экономическое и политическое развитие России в XVII в. 18. Реформы русской православной церкви в XVII в. и церковный раскол. 19. Основные направления внешней политики России в XVII в.
2	История Нового времени	<ol style="list-style-type: none"> 1. Начало индустриального развития в Западной Европе. Абсолютизм и Просвещение. Феномен «просвещенного абсолютизма». 2. Борьба европейских держав за колонии в XVIII-XIX вв. 3. Россия на рубеже XVII-XVIII вв. Необходимость и предпосылки модернизации. 4. Внешняя политика Петра I, развитие отношений с европейскими странами. 5. Реформы Петра I, итоги его преобразований.

		<ol style="list-style-type: none"> 6. Эпоха «дворцовых переворотов» (1725-1762 гг.). 7. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. 8. Внешняя политика Российской империи во второй половине XVIII в. 9. Усиление крепостного гнета и народные движения в XVIII в. Крестьянская война 1773-1775 гг. 10. Западная цивилизация во второй половине XVIII в.: начало промышленного переворота, образование США, буржуазная революция во Франции. 11. XIX в. в мировой истории. 12. Модернизационные процессы в России в первой половине XIX в. 13. Европейское направление внешней политики России в начале XIX в. Отечественная война 1812 г. 14. Внешняя политика Российской империи в первой половине XIX в. Восточный вопрос. Крымская война. 15. Общественно-политическая мысль России в первой четверти XIX в. Движение декабристов. 16. Общественно-политическая мысль России во второй четверти XIX в. Теория «официальной народности», славянофилы и западники. 17. Отмена крепостного права. «Положения 19 февраля 1861 г.». 18. Реформы Александра II в 1860-70-х гг. (местного управления, судебная, военная, образования, печати) и их значение. 19. Общественно-политическая мысль России во второй половине XIX в. Народничество 1870-1880-х гг. 20. Проблемы экономической и политической модернизации России во второй половине XIX в. Контрреформы Александра III. 21. Геополитические изменения второй половины XIX в.: объединение Италии и Германии. Формирование военно-политических союзов. 22. Внешняя политика Российской империи во второй половине XIX в. 23. Социально-экономическое развитие России на рубеже XIX – XX вв. Реформы С.Ю. Витте 24. Общественно-политические движения начала XX в. и формирование политических партий в России. Революция 1905-07 гг.: ее причины, характер, основные этапы, значение. 25. Реформаторская деятельность П.А. Столыпина. 26. Внешняя политика России в начале XX века. Русско-японская война. 27. Причины и характер первой мировой войны. Россия в первой мировой войне. 28. Февральская революция. Двоевластие. Причины дальнейшего углубления кризиса в стране летом и осенью 1917 г.
3	История Новейшего времени	<ol style="list-style-type: none"> 1. Итоги первой мировой войны. Версальско-Вашингтонская система. Мир в межвоенный период. 2. Октябрьская революция 1917 г.: цели, первые результаты, значение. 3. Гражданская война в России. Причины победы большевиков. 4. «Военный коммунизм». Формирование экономической и политической системы Советского государства.

		<p>5. Образование СССР и развитие союзного государства в 1920-1930-е гг.</p> <p>6. Новая экономическая политика – НЭП (1921-1929 гг.): сущность, противоречия, итоги.</p> <p>7. Основные направления и принципы советской внешней политики в 1920-е и начале 1930-х гг.</p> <p>8. Индустриализация в СССР, ее особенности. Итоги первых пятилеток.</p> <p>9. Причины свертывания нэпа (1929 г.). Коллективизация в СССР: цели, методы проведения, итоги.</p> <p>10. Общественно-политическое развитие СССР в 1930-е гг. «Культурная революция».</p> <p>11. Международное положение и внешняя политика СССР накануне второй мировой войны.</p> <p>12. Начало второй мировой войны. Мероприятия советского правительства по модернизации экономики в условиях нарастания военной угрозы.</p> <p>13. Начальный период Великой Отечественной войны</p> <p>14. Коренной перелом в Великой Отечественной и второй мировой войне.</p> <p>15. Завершающий этап Великой Отечественной войны. Вклад Советского Союза в победу над фашистской Германией. Разгром Японии.</p> <p>16. Внешняя политика Советского Союза в послевоенный период, противостояние СССР-США, «холодная война».</p> <p>17. СССР в послевоенный период (1945-1953 гг.). Варшавский договор и Совет экономической взаимопомощи.</p> <p>18. Хрущевская «оттепель» (1953-1964 гг.): разоблачение «культы личности» Сталина, итоги внутренней политики Н.С. Хрущева.</p> <p>19. Политика разрядки международной напряженности. Хельсинское соглашение 1975 г.</p> <p>20. Итоги социально-экономического и политического развития СССР к началу 1980-х гг. Необходимость радикальных реформ.</p> <p>21. Попытки М.С. Горбачева реформировать «реальный социализм» (1985-1991 гг.). Кризис власти и распад СССР.</p> <p>22. Социально-экономические реформы 1990-х гг. в России и их результаты.</p> <p>23. Формирование и развитие политической системы России в 1992-2018 гг.</p> <p>24. Основные направления российской внешней политики в 1992-2018 гг.</p> <p>25. Стратегия социально-экономического и культурного развития России на современном этапе. Приоритетные национальные проекты.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа «Отечественная история: исторические факты и оценки»

Контрольная работа выполняется на практическом занятии в качестве текущего контроля успеваемости по темам разделов 1-3.

Примеры типового задания

Познавательная функция исторического познания заключается в...

- 1) выявлении закономерностей исторического развития;
- 2) идентификации и ориентации общества, личности;
- 3) формировании гражданских, нравственных ценностей и качеств;
- 4) выработке научно-обоснованного политического курса;
- 5) определении направлений внешней политики.

Как назывался высший сословно-представительный орган в России середины XVI - середины XVII вв.? Найдите правильный ответ:

- 1) вече;
- 2) Земский Собор;
- 3) Избранная рада;
- 4) Сенат;
- 5) Синод.

На каких двух принципах строилась политика «просвещенного абсолютизма»

- 1) неприкосновенности старого порядка
- 2) теории «общественного договора»
- 3) католического богословия
- 4) теории «естественного права»

По Крестьянской реформе 1861 г.:

- 1) крестьяне освобождались без земли;
- 2) вся помещичья земля передавалась крестьянам;
- 3) крестьяне должны были платить выкуп за землю;
- 4) крестьяне должны были платить выкуп за личную свободу;
- 5) крестьяне переселялись на хутора.

Домашнее задание

В качестве домашнего задания обучающиеся выполняют самостоятельную творческую работу по выбранной теме. Домашняя работа объемом 15 стр. должна состоять из следующих частей: введения, основной части, заключения и библиографического списка (списка литературы). В конце могут быть помещены различные приложения (документы, таблицы, иллюстрации).

Примерная тематика:

1. Историко-культурное развитие российских городов (по выбору обучающихся)
2. Источниковедение и вспомогательные исторические дисциплины.
3. Первобытные верования. Язычество древних славян.
4. «Великое переселение народов» и судьбы древних государств.
5. Образование Древнерусского государства как научная проблема: дискуссионные вопросы, современный взгляд на «норманскую теорию».
6. Киевская Русь и Великая Степь (взаимоотношения древнерусского государства с кочевыми народами).

7. Мировые религии на рубеже I и II тысячелетия нашей эры. Принятие христианства на Руси и его значение для становления российской государственности и культуры.
8. Владимиро-Суздальская Русь (XII-XIV вв.)
9. Новгородская боярская республика (XII-XV вв.)
10. Галицко-Волынское княжество (XII – нач. XIV в.)
11. Золотая Орда в XIII-XV вв.
12. Великое княжество Литовское в XIII-XV вв.
13. Формирование единого Российского государства и Византийское наследие.
14. «Московские итальянцы» XV-XVI вв и их роль в жизни русского общества.
15. Москва – уникальный памятник градостроительного искусства.
16. Быт и нравы средневековых москвичей.
17. Роль Ивана IV Грозного в истории России: проблемы, мнения, оценки.
18. Эпоха «Великих географических открытий». Вклад России в изучение «белых пятен» на карте мира.
19. Присоединение Поволжья и Сибири к Российскому государству.
20. Присоединение Украины к России в XVII веке: исторические реалии и современные дискуссии.
21. Государство и церковь России в XVI-XVII в.
22. Крестьянские войны в России в XVII-XVIII вв.
23. Иностранцы на русской службе в XVII-XVIII вв.
24. Реформаторская деятельность Петра Великого: проблемы, оценки, мнения.
25. Последствия европеизации Отечественной культуры в первой четверти XVIII в.
26. «Просвещение» и «просвещенный абсолютизм»: теория и практика.
27. Основные направления общественно-политической мысли России 2-ой пол. XVIII в.
28. Эпоха наполеоновских войн: участие и роль России.
29. Влияние Отечественной войны 1812 года на российское общество.
30. «Золотой век» русской культуры.
31. Восточный вопрос во внешней политике России в XIX в.
32. Присоединение Кавказа к Российскому государству.
33. Присоединение Казахстана и Средней Азии к Российскому государству.
34. Эпоха «Великих реформ»: замыслы и результаты.
35. Роль России в международной политике конца XIX - начала XX века.
36. «Серебряный век» русской культуры и его наследие.
37. Первая мировая война и ее влияние мировую и российскую историю.
38. Причины крушения династии Романовых.
39. Октябрьская революция (1917 г.) в России: противоречивость оценок.
40. Коминтерн и внешняя политика Советского государства в 1920-е гг.
41. Мир между двух мировых войн: варианты социально-экономического и политического развития после кризиса 1929-1933 гг.
42. Культурная и церковная политика в советском государстве (1920-1930-е годы).
43. «Культурная революция» как одно из направлений социалистического строительства.
44. Причины и характер второй мировой войны. Основные театры военных действий.
45. Модернизация экономики и вооруженных сил СССР накануне второй мировой войны.
46. Международное значение победы Советского Союза над фашистской Германией и милитаристской Японией.
47. Советский тыл в годы Великой Отечественной войны.
48. Партизанское движение в годы Великой Отечественной войны.
49. МИСИ в годы Великой Отечественной войны.
50. Итоги и уроки второй мировой войны.
51. Без срока давности: преступления нацистов против мирного населения на территориях СССР, оккупированных во время Великой Отечественной войны.
52. Международное положение и внешняя политика СССР в годы «холодной войны».

53. «Оттепель» в отечественной культуре. 1950-1960-е гг.
54. СССР в середине 60-х – середине 80-х гг. XX в.: противоречия экономического и социального развития.
55. Формирование и развитие новой политической системы России (1992-2018 гг.)
56. Национальные проекты и стратегия социально-экономического развития России на современном этапе
57. Роль России в современной мировой политике.
58. Государственные праздники России: история и современность.
59. История строительного образования в России.
60. Страницы истории МИСИ-МГСУ.
61. Вклад ученых МГСУ в развитие строительной науки.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой) проводится в 1-м семестре (очная форма обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание закономерностей исторического развития, основных этапов и ключевых событий мировой и Отечественной истории	Не знает основные закономерности и, этапы и ключевые события мировой и Отечественной истории	Знает основные этапы мировой и Отечественной истории, но не может объяснить закономерности, назвать ключевые события	Знает основные закономерности и этапы исторического развития, ключевые события мировой и Отечественной истории	Знает основные закономерности и факторы исторического развития, принципы периодизации, может самостоятельно определить ключевые события для каждого рассматриваемого периода

Усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в полном объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не может назвать важнейшие даты и дать поясняющие примеры по теме	Допускает ошибки в выборе фактического материала по теме	Правильно выбирает фактический материал, приводит необходимые даты	Дает иллюстративный материал в полном объеме, способен самостоятельно предложить корректный вариант презентации материала
	Неверно излагает и интерпретирует события	Допускает неточности в изложении и интерпретации событий и фактов	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки подбора и оценки литературы и источников для выполнения задания	Не может выбрать литературу и источники	Испытывает затруднения при выборе литературы и источников	Без затруднений выбирает необходимую литературу и источники	Использует различные информационно-коммуникативные ресурсы, способен самостоятельно находить дополнительные источники информации

Навыки систематизации информации, полученной из различных источников	Не имеет навыков систематизации информации	Имеет навыки работы только с учебной литературой	Имеет навыки работы с учебной и дополнительной литературой и источниками	Имеет навыки работы как с учебной, так и с научной литературой
Навыки изложения исторического материала со ссылками на источники	Не имеет навыка изложения исторического материала со ссылками на источники	Не использует стандарт оформления ссылок на источники	Допускает небольшие ошибки при оформлении ссылок на источники	Не допускает ошибок при оформлении ссылок на источники
Навыки анализа актуальных проблем истории и культуры	Навыки анализа не сформированы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам выполнения учебного задания	Самостоятельно анализирует актуальные проблемы истории и культуры
Навыки представления результатов самостоятельной работы	Не может подготовить устный доклад на основе письменной работы	Делает краткое сообщение по теме, но не может ответить на вопросы	Делает сообщение по теме, отвечает на поставленные вопросы	Презентация результатов самостоятельной работы с необходимыми иллюстративными материалами, свободное владение материалом

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки работы с учебной и дополнительной литературой при подготовке к текущему и промежуточному контролю	Навык самостоятельно й подготовки к текущему и промежуточному контролю не сформирован	Испытывает затруднения при выборе необходимого материала из рекомендованной литературы	Без затруднений выбирает необходимый материал из рекомендованной литературы	Самостоятельно выбирает материал из основной и дополнительной литературы
Навыки аргументированного изложения выводов и оценок	Отсутствует аргументация, сделаны некорректные выводы	Приводит недостаточно аргументов, испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Приводит достаточно аргументов, делает корректные выводы	Свободно владеет фактическим материалом, приводит большое количество аргументов для обоснования своих выводов и оценок.

Навыки характеристики основных этапов исторического развития	Не может назвать основные этапы исторического развития	Допускает ошибки при характеристике основных этапов исторического развития	Не допускает ошибок, использует базовые характеристики	При характеристике основных этапов исторического развития использует разнообразную дополнительную информацию
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	История [Текст]: учебник / под ред. Т.А. Молоковой . – М.: МГСУ, 2013. – 280 с.	127
2	Всемирная история [Текст]: учебник для студентов вузов / Под ред.: Г. Б. Поляка, А. Н. Марковой. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ, 2013. - 866 с.	300
3	Зуев М.Н. История России [Текст]: учебное пособие для бакалавров / М.Н. Зуев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 655 с.	200
4	История России [Текст] : учебник / А. С. Орлов [и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова ; Исторический факультет. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2012. - 528 с.	100
5	Мунчаев Ш.М. История России [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений / Ш. М. Мунчаев, В. М. Устинов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Норма : Инфра-М, 2013. - 751 с.	50
6	Кириллов В.В. История России [Текст]: учебное пособие для бакалавров / В. В. Кириллов. - 5-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2012. - 663 с.	52
7	Гацунаев К.Н. История [Текст] : учебное пособие для студентов заочной формы обучения и экстерната / К. Н. Гацунаев; под. общ. ред. Т.А. Молоковой. – Москва: МГСУ, 2012. - 115 с.	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	История [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Т. А. Молоковой. 4-е изд. (учебник). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. (1 файл pdf : 289 с.).	http:// lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/19.pdf
2	Гацунаев К.Н. История [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов заочной формы обучения и экстерната/ Гацунаев К.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 116 с.	http://www.iprbookshop.ru/20008
3	История [Электронный ресурс] : учебное пособие / [В. П. Фролов [и др.] ; под ред. Т.А. Молоковой; Национальный исследовательский московский государственный строительный университет. - Электрон. текстовые дан. (9Мб). - Москва : НИУ МГСУ, 2016. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)	http://lib-05.gic.mgsu.ru/lib/2017/30.pdf
4	Фролов В.П. Глоссарий по истории [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фролов В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 64 с.	http://www.iprbookshop.ru/16396
5	Хронограф [Электронный ресурс]: учебное пособие по истории/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 70 с.	http://www.iprbookshop.ru/16315

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	История [Электронный ресурс] : методические указания для подготовки к практическим занятиям для студентов всех направлений подготовки, реализуемых в МГСУ / сост.: О. М. Бызова, Т. Л. Пантелеева ; Московский государственный строительный университет. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2014.
2	История [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению самостоятельной работы и самопроверке знания, для студентов всех направлений и профилей подготовки, реализуемых в МГСУ / сост.: О. М. Бызова, Т. Л. Пантелеева ; Московский государственный строительный университет. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2014.
3	История, культурология, история мировых цивилизаций [Электронный ресурс]: учебное наглядное пособие для обучающихся бакалавриата и специалитета по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ /сост. Гацунаев К.Н., Пантелеева Т.Л., Посвятенко Ю.В. ; Московский государственный строительный университет. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва: МГСУ, 2020.

Согласовано:
НТБ

21 ИЮН 2021

дата

Гальдус Л. Ю.

Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ</p> <p>на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-</p>

	<p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev</p>
--	---	--

		<p>Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ</p> <p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p> <p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников</p> <p>Видеоувеличитель /Optelec ClearNote</p> <p>Джойстик компьютерный беспроводной</p> <p>Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная)</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ</p> <p>На 5 посадочных мест, оборудованных</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p>

<p>компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
---	--	---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
старший преподаватель		Дриженко М.А.
старший преподаватель		Костюкович Е.Ю.
и.о. зав.кафедрой	к.филол.н., доцент	Волохова В.В.
доцент	к.филол.н., доцент	Сак А.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Иностранных языков и профессиональной коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области устной и письменной иноязычной коммуникации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
	УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
	УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера
	УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Знает основные правила фонетики, грамматики, а также базовую лексику изучаемого иностранного языка Имеет навыки (основного уровня) понимания на слух информации на изучаемом иностранном языке при непосредственном и дистантном (слушании аудиотекстов, разговоре по телефону) общении в рамках указанных сфер и тематики общения
УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	Знает базовую лексику изучаемого иностранного языка, представляющую нейтральный научный стиль и дифференциацию лексики по сферам применения Знает грамматические формы и конструкции, характерные для нейтрального научного стиля Имеет навыки (основного уровня) чтения и понимания со словарем информации на изучаемом иностранном языке на темы повседневного и делового общения
УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера	Знает базовую лексику, представляющую стиль повседневного и общекультурного общения, культуру и традиции стран изучаемого иностранного языка, правила речевого этикета Имеет навыки (основного уровня) обмена информацией в процессе диалогического общения, осуществляя при этом определенные коммуникативные намерения в рамках речевого этикета (знакомство, представление, установление

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	и поддержание контакта, запрос и сообщение информации, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/несогласия с мнением собеседника/автора, завершение беседы и др.)
УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	Знает базовую и основную лексику повседневного и делового общения изучаемого иностранного языка Имеет навыки (начального уровня) устной речи – выполнения сообщений, докладов (с предварительной подготовкой) на изучаемом иностранном языке в форме монологического высказывания

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц 252 академических часов).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	«Строительство».	1			16				42	18	Контрольная работа № 1 – р.1-3, Домашнее задание № 1 – р.1-3
2	«Строительные профессии. Профессия инженера в сфере ЖКХ».				16						
3	«Типы зданий и сооружений».				16						
	Итого:	1			48				42	18	Зачет

4	«Строительные материалы и их свойства».			16					
5	«Инженерные системы. Основы водоснабжения и водоотведения. Основы теплогазоснабжения и вентиляции».			16					
6	«Информационно-коммуникационные технологии в жилищно-коммунальной сфере».			16					
7	«Охрана труда. Безопасность жизнедеятельности. Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации жилищного фонда».	2		16			44	36	Контрольная работа № 2 – р.4-7, Домашнее задание № 2 – р.4-7
Итого:		2		64			44	36	Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольных работ.

4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	«Строительство».	Понятие «строительство». Гражданское строительство как отрасль экономики. Основные принципы и его взаимодействие с другими отраслями. Грамматика: Структура простого предложения (утвердительное, вопросительное, отрицательное, побудительное на примерах простых времён). Обзор частей речи (имя сущ., имя прил., имя числ., местоимение).
2	«Строительные профессии. Профессия инженера в сфере ЖКХ».	Специалисты различной квалификации. Профессия инженера-строителя. Профессия инженера в сфере ЖКХ. Рабочие строительные профессии. Сопоставительный анализ профессий.

		Грамматика: Система времён активного залога.
3	«Типы зданий и сооружений».	Здание как объект строительства. Классификация зданий по типам. Жилые дома, общественные сооружения. Грамматика: Система времён пассивного залога.
4	«Строительные материалы и их свойства».	Строительные материалы, их свойства и разновидности: бетон, пластмассы, стекло, металлы, древесина и др. Нанотехнологии в строительстве. Использование нанотехнологий в строительстве и строительных материалах. Грамматика: Модальные глаголы и их эквиваленты.
5	«Инженерные системы. Основы водоснабжения и водоотведения. Основы теплогазоснабжения и вентиляции».	Проектирование, монтаж и ввод в эксплуатацию инженерных систем. Инженерные системы зданий как основа инфраструктуры любого объекта. Системы и комплексы высокотемпературной и низкотемпературной тепло технологии. Принципы вентиляции. Воздухообмен в помещении и способы его определения. Газоснабжение жилых, общественных и промышленных зданий. Грамматика: Неличные формы глагола (инфинитив).
6	«Информационно-коммуникационные технологии в жилищно-коммунальной сфере».	Современные информационные технологии и их использование в различных областях. Компьютерные технологии в современной жилищно-коммунальной сфере. Грамматика: Неличные формы глагола (герундий).
7	«Охрана труда. Безопасность жизнедеятельности. Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации жилищного фонда».	Организация строительства. Безопасность жизнедеятельности. Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации жилищного фонда Грамматика: Неличные формы глагола (причастие).

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
---	---------------------------------	------------------------------------

1	«Строительство».	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	«Строительные профессии. Профессия инженера в сфере ЖКХ».	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	«Типы зданий и сооружений».	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
4	«Строительные материалы и их свойства».	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
5	«Инженерные системы. Основы водоснабжения и водоотведения. Основы теплогасоснабжения и вентиляции».	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
6	«Информационно-коммуникационные технологии в жилищно-коммунальной сфере».	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
7	«Охрана труда. Безопасность жизнедеятельности. Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации жилищного фонда».	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту, экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные правила фонетики, грамматики, а также базовую лексику изучаемого иностранного языка	1-7	Контрольная работа №1, контрольная работа №2, домашнее задание №1, домашнее задание №2, зачет, экзамен
Имеет навыки (основного уровня) понимания на слух информации на изучаемом иностранном	1-7	Зачет, экзамен

языке при непосредственном и дистантном (слушании аудиотекстов, разговоре по телефону) общении в рамках указанных сфер и тематики общения		
Знает базовую лексику изучаемого иностранного языка, представляющую нейтральный научный стиль и дифференциацию лексики по сферам применения	1-7	Контрольная работа №1, контрольная работа №2, домашнее задание №1, домашнее задание №2, зачет, экзамен
Знает грамматические формы и конструкции, характерные для нейтрального научного стиля	1-7	Контрольная работа №1, контрольная работа №2, домашнее задание №1, домашнее задание №2, зачет, экзамен
Имеет навыки (основного уровня) чтения и понимания со словарем информации на изучаемом иностранном языке на темы повседневного и делового общения	1-7	Контрольная работа №1, контрольная работа №2, домашнее задание №1, домашнее задание №2, зачет, экзамен
Знает базовую лексику, представляющую стиль повседневного и общекультурного общения, культуру и традиции стран изучаемого иностранного языка, правила речевого этикета	1-7	Контрольная работа №1, контрольная работа №2, домашнее задание №1, домашнее задание №2, зачет, экзамен
Имеет навыки (основного уровня) обмена информацией в процессе диалогического общения, осуществляя при этом определенные коммуникативные намерения в рамках речевого этикета (знакомство, представление, установление и поддержание контакта, запрос и сообщение информации, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/несогласия с мнением собеседника/автора, завершение беседы и др.)	1-7	Зачет, экзамен
Знает базовую и основную лексику повседневного и делового общения изучаемого иностранного языка	1-7	Контрольная работа №1, контрольная работа №2, домашнее задание №1, домашнее задание №2, зачет, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) устной речи – выполнения сообщений, докладов (с предварительной подготовкой) на изучаемом иностранном языке в форме монологического высказывания	1-7	Зачет, экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Объём освоенного материала, усвоение всех разделов
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Качество выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре, экзамен во 2 семестре.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
4.	«Строительные материалы и их свойства».	1. Чтение иноязычного текста (объёмом 1000 печатных знаков с пробелами) и письменное составление 5-и специальных вопросов к нему (на изучаемом иностранном языке) без словаря. 2. Устный пересказ прочитанного на иностранном языке. 3. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке.
5.	«Инженерные системы. Основы водоснабжения и	1. Чтение иноязычного текста (объёмом 1000 печатных знаков с пробелами) и письменное составление 5-и специальных вопросов к нему (на изучаемом иностранном языке) без

	водоотведения. Основы теплогазоснабжения и вентиляции».	словаря. 2. Устный пересказ прочитанного на иностранном языке. 3. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке.
6.	«Информационно-коммуникационные технологии в жилищно-коммунальной сфере».	1. Чтение иноязычного текста (объёмом 1000 печатных знаков с пробелами) и письменное составление 5-и специальных вопросов к нему (на изучаемом иностранном языке) без словаря. 2. Устный пересказ прочитанного на иностранном языке. 3. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке.
7.	«Охрана труда. Безопасность жизнедеятельности. Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации жилищного фонда».	1. Чтение иноязычного текста (объёмом 1000 печатных знаков с пробелами) и письменное составление 5-и специальных вопросов к нему (на изучаемом иностранном языке) без словаря. 2. Устный пересказ прочитанного на иностранном языке. 3. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	«Строительство».	1. Чтение текста на иностранном языке без словаря по теме «Строительство», передача основного содержания, прочитанного на русском языке. 2. Сообщение по теме «Строительство» на иностранном языке.
2	«Строительные профессии. Профессия инженера в сфере ЖКХ».	1. Чтение текста на иностранном языке без словаря по теме «Строительные профессии. Профессия инженера в сфере ЖКХ», передача основного содержания, прочитанного на русском языке. 2. Сообщение по теме «Строительные профессии. Профессия инженера в сфере ЖКХ» на иностранном языке.
3	«Типы зданий и сооружений».	1. Чтение текста на иностранном языке без словаря по теме «Типы зданий и сооружений», передача основного содержания, прочитанного на русском языке. 2. Сообщение по теме «Типы зданий и сооружений» на иностранном языке.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа № 1 в 1 семестре;
- контрольная работа № 2 во 2 семестре;
- домашнее задание № 1 в 1 семестре;
- домашнее задание № 2 во 2 семестре.

2.2.2. *Типовые контрольные задания форм текущего контроля:*

Контрольная работа №1

Английский язык

1. Ask 5 types of questions to each sentence.

1. Water is vital to life and is essential to all living organisms.
2. Engineering is a science which deals with design, construction and operation of structures, machines, engines and other devices used in industry and everyday life.
3. Engineers use principles of science to design structures, machines and products of all kinds.
4. Some civil engineers work in the specialized study of the physical characteristics of soils, rocks and the design of foundations.
5. Water-supply engineering is a branch of civil engineering based on various branches of technical sciences.

2. Form the nouns from the following verbs using suffixes –ion (-tion/ -ation/ -ution/ -sion).

1. to civilize □ civilization
2. to pollute □ ...
3. to combine □ ...
4. to populate □ ...
5. to contaminate □ ...
6. to protect □ ...
7. to originate □ ...
8. to purify □ ...
9. to participate □ ...
10. to solve □ ...

3. Form the plural of the following nouns:

Pump, fire, gas, ingredient, issue, substance, community, supply, plant, benefit, valve, batt, fiber, area, fire door, sliding window.

4. Open the brackets using the right tense of the verbs:

1. The plumber _____ (prepare) a detailed drawing showing the diameters, length and materials of all the pipes.
2. Many natural and man-made substances (cause) foam when water is agitated.
3. The plumber _____ (cover) the fixture with glued paper for two hours so they couldn't get stained, scratched or cracked.
4. Proper well drilling procedures _____ (prevent) the entrance of iron bacteria into a new well.
5. Water for transportation _____ always _____ (be) important, as indicated by the fact that most major cities are located on the shores of oceans and other large bodies of water or along rivers and other types of navigable waterways.

5. Translate the following sentences from English into Russia paying attention to Passive Voice:

1. Water treatment is accomplished at various water treatment facilities.
2. Most of the specialized fields of engineering have been developed since about 1750.

3. These conveyors, escalators and elevators were also designed by mechanical engineers of our factory.
4. The study of the course in water-supply engineering is based on the knowledge of a number of general technical and specialized disciplines.
5. The field has been defined by the Engineers Council for Professional Development, in the United States, as the creative application of "scientific principles to design or develop structures, machines, apparatus, or manufacturing processes, or works utilizing them singly or in combination.

6. Form the nouns denoting the doer from the following words using suffixes –er / -or, -ist, -ian.

-er / -or	-ist	-ian
engineer	hydrologist	technician

1. chemistry
2. to build
3. to operate
4. electricity
5. to collect
6. to purify
7. geology
8. to construct
9. to supply
10. machine
11. to consume
12. to train
13. science
14. to design
15. to treat
16. technology
17. to distribute
18. to work

Немецкий язык

I. Wandeln Sie direkte Wortfolge in die indirekte um.

1. Wir legen am Ende des Semesters die Prüfungen ab.
2. Man baut im Stadtzentrum das neue Theatergebäude.
3. Die Computer bringen neue Technologien mit sich.
4. Ich laufe zu Fuß in die Universität.
5. Seine Schwester arbeitet schon zwei Jahre an der Universität.

II. Stellen Sie die W-Fragen zu unterstrichenen Wörtern.

1. Der Anfang der Vorbereitungsarbeiten fiel auf den März.
2. Die Prozessparameter sind stark von Stoffeigenschaften beeinflusst.
3. Bei diesen Messungen verwendet man unterschiedliche Verfahren.
4. Der Referent unterstrich in der Schlussfolgerung die Bedeutung der messtechnischen Forschungen.
5. Die Änderungen im Forschungsplan sind mit der Verkürzung der Baufristen verbunden.

III. Setzen Sie die Verben in richtiger Form ein.

1. Die Ingenieure (einsetzen) neue Maschinen. (Präsens Aktiv)
2. Wir (ansetzen) das Bauwesen als den einheitlichen Komplex. (Perfekt Aktiv)
3. Sie (lösen) bestimmt dieses komplizierte Problem. (Futur Aktiv)
4. Er (betrachten) die Situation nicht als ausweglos. (Präteritum Aktiv)
5. Die neue Straße (verbinden) zwei Städte. (Plusquamperfekt Aktiv)

IV. Setzen Sie die Verben in richtiger Form ein.

1. Nach der langen Untersuchung (finden) der Defekt im Antrieb. (Präteritum Passiv)
2. Die Baumaschinen (teilen) in stationäre und mobile. (Präsens Passiv)
3. Sein Referat (analysieren) vom wissenschaftlichen Betreuer. (Futur Passiv)
4. Gesundheitsschädigende Prozesse (ausführen) von den Robotern. (Perfekt Passiv)
5. Ins Programm (eingeben) von den Ingenieuren die Korrekturen. (Plusq.Passiv)

V. Aktiv oder Passiv? Setzen Sie die Verben in richtiger Form ein.

1. Das Theater, das wir gestern besucht haben, (bauen) im 19. Jahrhundert. (Präteritum)
2. Die Menschen, die diesen Bauentwurf geschaffen haben, (sein) gute Fachkräfte. (Präsens)
3. Die Baumethoden (sich entwickeln) in den Sklavenhalterstaaten, die südlich und südöstlich des Mitteländischen Meers lagen. (Präteritum)
4. Aufgrund der organisierten Arbeit verschiedener Fachkräfte (errichten) viele Meisterwerke. (Präsens)
5. Einige Probleme der modernen Architektur (besprechen) auf diesem Kongress. (Futurum)

Французский язык

1. Mettez les verbes au Futur immédiat :

1. Je (envoyer) une lettre. 2. Nous (regarder) la télé. 3. Ils (revenir) du cinéma.
4.-tu (acheter) ce manuel ? 5. Elle (faire) ses devoirs. 6.-vous (écrire) une dictée ? 7. Je (répondre) à tes questions. 8. On (déjeuner). 9. Elles (partir). 10. Il (faire) du ski.

2. Mettez les verbes au Passé immédiat :

1. Nous (corriger) nos fautes. 2. Ils (parler) de leur voyage. 3.-vous (apprendre) cette nouvelle ? 4. Je (regarder) ce film. 5. On (parler) de cela. 6.-tu (se baigner) ? 7. Elles (arriver). 8. Il (lire) ce livre. 9. Nous (écouter) la musique. 10. Elle (dire) cela.

3. Mettez les verbes au Présent :

1.-tu (aller) au théâtre avec nous ? 2. Je te (parler) de cela demain. 3. Il t'(accompagner) à la gare. 4. Nous (pouvoir) faire cela dans une semaine. 5. Elle (travailler) tout le jour. 6. Quand-tu (venir) ? 7. Je (s'occuper) de cela moi-même. 8. Ils y (partir) dans un mois. 9. Lui-vous (téléphoner) ? 10. On (bâtir) trois grandes maisons ici.

4. Traduisez:

1. Я не в театре. 2. Он уезжает в Париж. 3. Вы не ошибаетесь. 4. Она говорит не все.
5. Мы собираемся. 6. Я уже делаю. 7. Они смотрят фильм. 8. Ты читаешь эту книгу? 9. Что вы решаете? 10. Они любят эту картину. 11. Я ищу его адрес.

5. Mettez les verbes à la forme interrogative :

1. Nous partons pour Paris. 2. Je prends mon stylo. 3. Il apporte ces manuels. 4. Ils veulent rester à la maison. 5. Nous regardons ce tableau. 6. Marie revient de Moscou. 7. Jean attend ses parents. 8. Claire et Michel vont au cinéma.

6. Dites à la forme passive :

1. Elle lit ce livre. 2. Il accompagne Claire à la gare. 3. Nous aimons ces chansons. 4. Les arbres bordent cette avenue. 5. Les constructeurs construisent cette maison. 6. Les écoliers ornent cette classe de drapeaux. 7. Je vends ma maison de campagne. 8. Jeanne invite Mireille. 9. Prends-tu ces livres à la bibliothèque ? 10. On apporte ces disques aujourd'hui. 11. Nous traversons la place. 12. Elle écrit deux lettres. 13. Ils achètent ces journaux. 14. La neige couvre les rues. 15. Tous estiment cet homme. 16. Les touristes admirent cette ville. 17. On couvre les tables de nappes vertes.

*Контрольная работа №2
Английский язык*

1. Translate the following sentences from English into Russia, paying attention to modal verbs:

1. Water for drinking is still paramount, and such water must be relatively pure.
2. Water that is not potable can be made potable by distillation (heating it until it becomes water vapour, and then capturing the vapour without any of the impurities it leaves behind), or by other methods (chemical or heat treatment that kills bacteria).
3. What factors must be taken into account for solving the problem of designing any water supply system?
4. A water supply source should satisfy a number of requirements.
5. Proper well drilling procedures will prevent the entrance of iron bacteria into a new well, and iron bacteria in an existing well can usually be eliminated by temporarily introducing a high chlorine concentration.

2. Correct mistakes:

1. Domestic demand includes water for drink, cook, wash up dishes, clean, launder (washing), car wash, yard and garden water, carry away wastes, and other household functions.
2. Civil and environmental engineers must carefully studied each community's water use patterns in order to design efficient pumping and distribution systems.
3. There are several types of water demands, included domestic, public and industrial uses.
4. Water is vital to life and is essential to all lived organisms.
5. We need to using water wisely and protect it.

3. Choose the right variant, paying attention to the form of infinitive:

1. Engineers use principles of science to _____ structures, machines and products of all kinds.
a) designing b) have designed c) design d) designed
2. Engineers develop complex scientific equipment to _____ far reaches of outer space and the depths of the oceans.
a) explored b) exploring c) have explored d) explore
3. To _____, this company has a very stable position in the market.
a) tell you the truth b) telling you the truth c) have told you the truth d) told you the truth
4. Civil engineers work to _____ strong, safe structures that meet building codes and regulations and are well-suited to their surroundings.
a) built b) build c) have built d) building

5. It is impossible to _____ of present-day engineering without mentioning chemical engineering.
a) speak b) spoke c) have spoken d) speaking

4. Translate the following sentences from English into Russia, paying attention to Participles I, II :

1. Water-supply engineering based on various branches of technical sciences has a complex character.
2. The complex character of water supply engineering is determined by the necessity of solving a complex of complicated engineering tasks connected with design, construction and operation of water supply systems.
3. Dissolved organic material from decaying vegetation and certain inorganic matter can cause color in water.
4. These systems include various facilities providing acquisition, treatment and delivery of water in demanded quantities and of adequate quality to water consumers.
5. Clay or other inert suspended particles in drinking water drawn from groundwater sources may not adversely affect health, but water containing such particles may require treatment to make it aesthetically suitable for its intended use.

5. Make infinitives (add “to”) or gerunds (add “-ing”) of the verbs in brackets to make the following sentences grammatically correct.

1. I’m still looking for a plumber and I hope _____ (clean the clog) soon.
2. Contractors don’t mind your _____ (use) this type of concrete.
3. . They don’t have much money. They can’t afford _____ (buy) very expensive building materials.
4. Do you mind _____ (test) of water in several ways?
5. They agree ____ (make) every effort to ensure the quality of our drinking water.

Немецкий язык

I. Transformieren Sie die Sätze mit Modalverben in die Sätze mit Modalkonstruktionen haben / sein ... zu + Infinitiv.

1. Die Baustelle und der Baubetrieb sollen als einheitlicher technologischer Komplex angesehen sein.
2. Im Bauwesen sollen viele Probleme gelöst werden.
3. Auf der Baustelle kann man verschiedene Maschinen sehen.
4. Wir sollen morgen die Kontrollarbeit schreiben.
5. Unsere Gruppe soll in diesem Semester 3 Prüfungen ablegen.

II. Erklären Sie folgende Wortverbindungen nach dem Muster.

Muster: die (Nom) lösbare Aufgabe – die lösbare Aufgabe ist die Aufgabe, die man lösen kann.

1. Die vorstellbare Situation;
2. die beweisbare Notwendigkeit;
3. die reparierbare Maschine;
4. das anwendbare Gerät;
5. das übersehbare Problem.

III. Erklären Sie folgende Wortverbindungen nach dem Muster.

Muster: der lesende Student – der Student, der liest; das gelesene Buch – das Buch, das gelesen worden ist.

1. das entstehende System;
2. 2. die sich entwickelnde Zusammenarbeit;
3. 3. die gelöste Aufgabe;
4. 4. die von den Studenten geschriebene Kontrollarbeit;
5. 5. die vom Dozenten gehaltene Vorlesung;

IV. Erklären Sie folgende Wortverbindungen nach dem Muster.

Muster: *der zu lesende Text – der Text, der gelesen werden muss/kann.*

1. Die zu analysierende Situation;
2. die zu beweisende Notwendigkeit;
3. die zu reparierende Maschine;
4. das anzuwendende Gerät;
5. der festzustellende Defekt.

V. Was ist richtig: um, statt oder ohne?

1. ... die Allianz-Arena in München zu errichten, wurden 22 Turmdrehkrane eingesetzt.
2. Man kann kein Fundament gründen, ... Bodenproben zu nehmen.
3. ...einen Bagger mit größerer Losbrechkraft einzusetzen, werden die Arbeiten in Zweischicht-Betrieb durchgeführt.
4. Die alten Bauleute konnten ein Blockhaus bauen, ... Baumaschinen zu verwenden.
5. Man verlegt Linoleum, ... die Fußbodenbeläge aus Holz zu benutzen.

Французский язык

1. Mettez les verbes au Passé composé:

1. Hier nous (aller) au cinéma.
2. Il (dessiner) un beau tableau.
3. Ce projet (recevoir) beaucoup de prix.
4.-tu (traduire) ce texte ?
5. Ils (se reposer) bien.
6. Elle (dire) la vérité.
7. Je l'(voir) il y a deux jours.
8. Cet écrivain (écrire) beaucoup de romans.
9. Il (entrer) le premier.
10. Elle (naître) à Moscou.
11.-vous (entendre) déjà cette nouvelle ?
12. Je vous (expliquer) déjà mon absence.

2. Employez les formes convenables des pronoms personnels toniques:

1. Pierre arrive à 10 heures, mais sa femme, _____, arrive à midi.
2. Nous aimons la mer, mais les enfants, _____, préfèrent la montagne.
3. Ce soir, Nicolas sort avec Lucie. _____ aussi, je voudrais sortir avec _____.
4. Il ne sera pas là en août. _____ non plus, mais son ami, _____ y sera dans quinze jours.
5. C'est Paul qui danse avec Mireille ? Non, ce n'est pas _____. C'est Victor qui danse avec _____.
6. Denise parle avec Simon: elle parle avec _____ pendant des heures.
7. Quand nous rentrons chez _____ c'est la fin des vacances.
8. Regarde: ce sont Yves et Luc ! Oui, tu as raison, ce sont _____.
9. Quand ils font les choses _____ mêmes, ils sont plus satisfaits.
10. Béatrice et _____, nous sommes allées à Paris, _____ et _____ ils sont restés chez _____.

3. Transformez les verbes au gérondif:

1. Tu apprendras l'anglais (lire) des journaux.
2. Je range la chambre (écouter) de la musique.
3. Elle s'est cassé le bras (faire) du ski.
4. Vous perdrez des kilos (manger) des légumes.
5. Tu restes mince tout (manger) beaucoup !
6. L'avion a fait un bruit bizarre (atterrir).
7. J'ai trouvé une ancienne carte postale (ranger) les livres.
8. Je regarde le journal télévisé (boire) du thé.
9. Faites attention (traverser) la rue!
10. Ils sont heureux tout (avoir) peu d'argent.

4. Complétez les phrases suivantes par les formes de l'article partitif:

1. Veux-tu ___ chocolat ?
2. Les enfants font ___ bruit.
3. Si tu vas au magasin, achète ___ lait, ___ beurre, ___ pain, ___ crème fraîche.
4. Il reste ___ rôti, veux-tu en prendre ?
5. Aujourd'hui il y a ___ pluie et ___ vent dehors.
6. Vous devez mettre ___ ordre sur votre

bureau. 7. Martin a ___ chance. 8. Mettez ___ bois dans la cheminée ! 9. Mange ___ fromage et moi, je vais manger ___ saucisson. 10. Notre professeur a ___ patience.

5. Complétez les phrases avec les infinitifs qui conviennent:

1. Paul a entendu quelqu'un _____ l'escalier. 2. Ouvre la fenêtre et tu verras la neige _____. 3. Entendez-vous ce chien _____ ? 4. Elle a vu ce garçon _____ et _____. Il s'est cassé la jambe. 5. Il sent le malheur _____. 6. L'agent de police l'a arrêtée parce qu'il l'a vue _____ sa voiture et _____ au téléphone portable. 7. J'ai entendu cette élève _____ la poésie. 8. J'aime me promener dans la forêt en automne et écouter des feuilles sèches _____ sous les pieds.

*Домашнее задание №1
Английский язык*

Types of Plumbers Who Work in Homes

Different types of plumbers practice different specialties. Commercial and residential plumbing systems each have unique challenges and face different types of problems. You want a plumber with specific experience working with residential plumbing systems to ensure your needs are appropriately met. Residential plumbers are trained to install plumbing systems and piping in new construction homes as well as home additions and renovations. These plumbers are the professionals who ensure homes have working water supply pipes and drainage systems, and that all fixtures function as they should. On the other hand, types of plumbers who focus on commercial plumbing are more knowledgeable regarding the expansive plumbing systems that serve large buildings as well as their unique challenges.

Supply vs. Sanitary Plumbers. Within the realm of residential and commercial plumbers, types of plumbers are also divided based on the type of plumbing they work on – supply or drainage. Water supply plumbers work primarily on water supply piping as well as fixtures and appliances that supply water to the home. These include water heaters, kitchen sinks, and bathroom sinks. Sanitary plumbers work with drainage lines. They clear drain clogs as well as install drains, bathtubs, and toilet piping.

Service and repair plumbers are the types of plumbers who do repair and maintenance work on residential and or commercial plumbing systems. They know how to assess issues, identify needed repairs, and implement solutions to restore the performance of a plumbing system.

Specialty plumbers. Other types of plumbers specialize in certain aspects of plumbing. These may include those who focus on the installation of natural gas lines and gas appliances, who are also called gas fitters, or plumbers who install, maintain, and repair fire suppression and sprinkler systems in homes or commercial buildings.

1. Answer the following questions:

1. What types of plumbers do you know'?
2. What aspects of plumbing do residential and commercial plumbers specialize in?
3. What aspects of plumbing do sanitary plumbers specialize in?
4. What aspects of plumbing do Service and repair plumbers specialize in?
5. What aspects of plumbing do Specialty plumbers specialize in?

2. State whether the statement is True or False:

1. Different types of plumbers practice different specialties.

2. Residential plumbers are trained to lay cables in buildings and connect a distribution board to the main supply.
3. Residential plumbers are the professionals who ensure homes have working water supply pipes and drainage systems.
4. Sanitary plumbers work with natural gas lines and gas appliances
5. Specialty plumbers are also called gas fitters, or plumbers who install, maintain, and repair fire suppression and sprinkler systems in homes or commercial buildings.

3. Pay attention to these sentences and translate them from English into Russian

1. Commercial and residential plumbing systems each have unique challenges and face different types of problems.
2. Residential plumbers are trained to install plumbing systems and piping in new construction homes as well as home additions and renovations.
3. Water supply plumbers work primarily on water supply piping as well as fixtures and appliances that supply water to the home
4. Service and repair plumbers are the types of plumbers who do repair and maintenance work on residential and or commercial plumbing systems.
6. These may include those who focus on the installation of natural gas lines and gas appliances, who are also called gas fitters, or plumbers who install, maintain, and repair fire suppression and sprinkler systems in homes or commercial buildings.

4. Find the Russian equivalents:

1. to focus on	a) Обслуживать, эксплуатировать
2. to install plumbing systems	b) Специализироваться на определенных аспектах слесарно-водопроводных работ
3. to clear drain clogs	c) удовлетворить ваши потребности
4. to restore the performance of a plumbing system	d) Водопровод
5. to implement solutions	e) Сосредоточиться на, ориентироваться на
6. to ensure your needs	f) Сталкиваться с различными проблемами
7. water supply piping	g) Восстановить работоспособность водопроводной системы
8. to specialize in certain aspects of plumbing	h) Выполнять, реализовать решения
9. to maintain	i) Очищать дренажные засоры
10. to face different types of problems	j) Устанавливать, прокладывать водопроводные системы

5. Find 10 pairs of synonyms:

1. to install	a) to provide
2. to implement	b) appliances
3. to maintain	c) water supply system
4. to ensure	d) repair
5. to restore	e) to set up
6. fixtures	f) productivity
7. renovation	g) to recover
8. performance	h) to determine
9. to identify	i) to serve

‘Bungalow’

‘Bungalow’ is an Anglo-derived term used to describe a style of house that originated in India and Bengal. Bungalows are characterized by their single-storey height, and were first identified by British sailors of the East India Company in the late-17th century.

However, the term refers to different specific types of building depending on the country. Ironically, in India, a bungalow is a general term that refers to any single-family building, regardless of the number of storeys. In Canada and the UK, a bungalow is typically a one-storey building. In Australia and the United States, bungalows are usually built with a half-second storey and a sloping roof.

Climatic factors were key to the development of bungalows, as traditional cottages were unsuited to the tropical climates of Southeast Asia. The thick walls used for cottages would trap hot and humid air inside, and they were liable to flood during the monsoon season as they were built directly on the ground.

The original bungalows were developed to try and alleviate these problems. Raising the house above the ground by a meter or more would prevent most flooding. Wide hallways and large windows spread over one level helped distribute air throughout the building.

The building plan of a bungalow tends to have smaller and fewer rooms that extend from a larger living room. They can allow more privacy than traditional buildings, as being lower to the ground enables trees, fences and other vegetation to block windows more easily.

Bungalows tend to be small and so are easily maintained and relatively cheap to heat and cool. As a result, they are often promoted as being suitable housing for the disabled or elderly, who may also benefit from their single storey layout.

However, as they are single storey, they occupy more area than multi-storey buildings, and can have a higher cost per square meter.

11. Answer the following questions:

1. What does the term Bungalow refer to?
2. What types of bungalows in different countries are mentioned in the text ?
3. What are the advantages of bungalows?
4. What are the disadvantages of bungalows?
5. How can bungalows allow more privacy than traditional buildings?

2. State whether the statement is True or False:

1. Bungalow’ is an Anglo-derived term used to describe a style of house that originated in Africa.
2. The term refers to different specific types of building depending on the country.
3. Raising the house above the ground by five meters or more would prevent most flooding.
4. Bungalows tend to be large and so are easily maintained and relatively expensive to heat and cool.
5. Bungalows are often promoted as being suitable housing for the disabled or elderly.

3. Pay attention to these sentences and translate them from English into Russian:

1. Bungalows are characterized by their single-storey height, and were first identified by British sailors of the East India Company in the late-17th century.
2. The thick walls used for cottages would trap hot and humid air inside, and they were liable to flood during the monsoon season as they were built directly on the ground.
3. Wide hallways and large windows spread over one level helped distribute air throughout the building.

4. They can allow more privacy than traditional buildings, as being lower to the ground enables trees, fences and other vegetation to block windows more easily.
5. Bungalows tend to be small and so are easily maintained and relatively cheap to heat and cool.

4. Find the Russian equivalents:

1. single-family building	a) предотвратить наводнение
2. a sloping roof	b) рекламировать, пропагандировать
3. to trap hot and humid air inside	c) обслуживать, эксплуатировать
4. to prevent flooding	d) инвалиды и пожилые люди
5. distribute air throughout the building.	e) облегчать проблемы
6. to maintain	f) располагаться на одном уровне
7. the disabled and elderly	g) наклонная(покатая) крыша
8. to promote	h) задерживать горячий и влажный воздух внутри
9. to alleviate problems	i) дом для одной семьи
10. to spread over one level	j) Распространять воздух по всему дому

5. Find 10 pairs of synonyms:

1. building	1. to relieve
2. to prevent	2. to serve
3. to promote	3. to evolve
4. to spread	4. to profit
5. ground	5. to erect
6. to maintain	6. to avoid
7. to build	7. to distribute
8. to benefit	8. to advertise
9. to develop	9. soil
10. to alleviate	10. house

Grammar exercises

1. Put the verbs in brackets in the correct tense form

1. A construction technologist ... (serve) as a link between civil engineer and skilled craftsmen.
2. The Egyptians ... (use) lime and gypsum cement.
3. The plumbers ... (repair) plumbing systems in my flat since morning.
4. The client (be) the most important person in any project.
5. The design team ... (work) on the Brown's house since last April.

2. Put the words in the correct order to make sentences and questions:

1. has spoken to / the client / the electricians.
2. these specifications/ discuss/ you / after the visit/ with the architect/ can ?
3. is/ the architect / arranging and conducting site meetings /responsible for.
4. in kitchens and bathrooms /wall and floor finishes / are not / they/ responsible for.
5. does/ the word / mean/ what/ "engineering"?

3. Translate the sentences into Russian:

1. New techniques of building construction are being researched, made possible by advances in 3D printing technology.

2. The building erected now can be divided into two broad classifications: they are either for housing or for industrial purpose.
3. Plasterers used wet materials to prepare internal walls for painting.
4. A blacksmith creates objects from iron or steel by forging the metal, i.e. by using tools to hammer, bend, cut and shape metal.
5. Architecture has always been practiced.

4. Translate the sentences into English:

1. Инженеры-строители проектируют и контролируют строительство зданий и сооружений.
2. Этот проект был сделан для особого клиента.
3. Электрики работают в здании отеля с самого утра.
4. Эти новые технологии должны быть применены в строительстве новых домов.
5. Строительный материал-это любой материал, который используется в строительных целях.

5. Choose the correct answer:

1. Several years ago the leakage of dangerous chemical contaminants _____ place.
a) was taking b) takes c) took d) had taken
2. Copper is found in some natural waters, particularly in areas where copper _____.
a) mined b) has been mined c) has mined d) mines
3. After filtration, the water _____ into a disinfection tank.
a) is moved b) moves c) is moving d) has been moved
4. Designer and owner _____ the plan of the future house now.
a) discuss b) have discussed c) should discuss d) are discussing
5. The construction industry _____ the planning, regulation, manufacture, fabrication, erection and maintenance of buildings and other structures.
a) is concerned with b) concerned with c) has concerned with d) concerns

Немецкий язык

Text I. Lesen Sie den Text und machen Sie die Übungen zum Text.

Ingenieure bauen die Zukunft!

Sie gestalten und verändern unsere Welt. Ingenieure planen und bauen für die Menschen. Wer heute Ingenieur im Bauwesen wird, hat hervorragende Zukunftsperspektiven, einen attraktiven Arbeitsplatz und gute Verdienstmöglichkeiten. Der Ingenieurberuf ist hochinteressant, abwechslungsreich und vielseitig. Wer auf eine berufliche Zukunft als Ingenieur im Bauwesen setzt, entscheidet sich für eine anspruchsvolle und ständig nachgefragte Tätigkeit mit internationalen Karrieremöglichkeiten. Das Bauingenieurwesen ist eine Ingenieurwissenschaft, die sich mit der Konzeption, Planung, Entwurf, Konstruktion, Berechnung, Herstellung und dem Betrieb von Bauwerken des Hoch-, Verkehrs-, Tief- und Wasserbaus auseinandersetzt. In diesem Zusammenhang werden ebenfalls Fragen des technischen Umweltschutzes behandelt, beispielsweise Lärmschutz, Gewässer- und Bodenschutz sowie zugehörige Schadstoffuntersuchungen. Die Berufsbezeichnung lautet Ingenieur bzw. Bauingenieur. Das Studium des Bauingenieurwesens an Universitäten und Fachhochschulen schließt mit einer akademischen Graduierung ab als Bachelor oder Master. Das Bauingenieurwesen gliedert sich in eine Vielzahl verschiedener Teilgebiete, die den technischen Bereich des gesamten Bauwesens umfassen.

I. Bestimmen Sie, ob diese Sätze richtig oder falsch sind:

1. Ingenieure lehnen ab, für die Menschen zu planen und zu bauen.
2. Bauingenieure haben großartige Zukunftsperspektiven.
3. Bauingenieure beschäftigen sich nur mit der Planung.

4. Um Bauingenieur zu werden, muss man an Berufsschulen studieren.
5. Das Bauingenieurwesen umfasst unterschiedliche Teilgebiete.

II. Übersetzen Sie 5 unterstrichene Sätze.

III. Bilden Sie 5 W-Fragen zum Text.

IV. Suchen Sie im Wörterbuch nach den Synonymen (2-3 Wörter zu jedem Wort):
attraktiv, abwechslungsreich, die Tätigkeit, das Bauwerk, ständig.

V. Erklären Sie auf Deutsch folgende Redewendungen: hervorragende Zukunftsperspektiven, gute Verdienstmöglichkeiten, ständig nachgefragte Tätigkeit, internationale Karrieremöglichkeiten, akademische Graduierung.

Text II. Lesen Sie den Text und machen Sie die Übungen zum Text.

Wohnungsbau

Die Wohngebiete bestehen aus Wohnbezirken, deren Kern die Bezirkszentren sind. In ihnen befinden sich alle Kultur-, Versorgungs- und Sozialeinrichtungen, die für die Bevölkerung des Wohnbezirks notwendig sind. Die Wohnbezirke bestehen aus Wohnkomplexen (Kleinstwohnbezirke), in denen Schulen, Kindergärten und verschiedene Versorgungseinrichtungen liegen. Der Wohnkomplex ist also die kleinste Organisationseinheit in der Struktur einer Großstadt. Er selbst wird aus einzelnen Häuser und Häuserblocks gebildet.

Der Aufbau ganzer Wohnkomplexe und Wohnbezirke ist aber nur mit Hilfe modernster Technologien möglich. Das Montieren industriell vorgefertigter Bauelemente – Wände, Decken, Fensterfronten und sogar ganzer Raumeinheiten ist im Wohnungsbau seit vielen Jahren die bevorzugte Methode. Der größte Teil der Neubauwohnungen wird heute in Montagebauweise errichtet.

Dabei bemühen sich die Architektenkollektive die Monotonie zu vermeiden. Sie nutzen immer besser die vielfältigen Möglichkeiten moderner Technologien für die interessante Gestaltung der Städte. Die Vielfalt origineller architektonischer Lösungen wächst kontinuierlich. Die Zahl schöner Häuser vergrößert sich von Tag zu Tag.

I. Bestimmen Sie, ob diese Sätze richtig oder falsch sind:

1. Die Wohngebiete umfassen Wohnbezirke.
2. Der Wohnbezirk ist das kleinste Teil der Stadt.
3. Der Wohnkomplex besteht aus Sozialeinrichtungen.
4. Die Plattenbauweise ist die bevorzugte Methode im Wohnungsbau.
5. Bei der Gestaltung der Städte benutzen die Architektenkollektive moderne Technologien und originelle architektonische Lösungen.

II. Übersetzen Sie 5 unterstrichene Sätze.

III. Bilden Sie 5 W-Fragen zum Text.

IV. Suchen Sie im Wörterbuch nach den Synonymen (2-3 Wörter zu jedem Wort):
notwendig, liegen, montieren, die Vielfalt, sich vergrößern.

V. Erklären Sie auf Deutsch folgende Redewendungen: Versorgungs- und Sozialeinrichtungen, die Struktur der Stadt, industriell vorgefertigte Bauelemente, sich bemühen, kontinuierlich.

Grammatische Übungen

I. Bilden Sie Sätze mit trennbaren Präfixen.

1. Der Kurs, morgen, anfangen.
2. Ich, früh, aufstehen.
3. Im Januar, Prüfungen, die Studenten, ablegen.
4. Die Universitäten, Professoren, einladen, aus Deutschland.
5. Die Diskussion, am Abend, stattfinden.

II. Setzen Sie den Artikel in richtiger Form.

1. Er parkt den Wagen auf ein... flachen Platz neben d... Eingang.
2. Die Menschen stehen in d... Halle vor d... Aufzug.
3. Durch die Fenster fällt das Licht auf d... Fußboden.
4. Der Fernsehturm steht auf ein... Ringfundament.
5. Das Bauwerk steht unter d... Denkmalschutz.

III. Bilden Sie Sätze im Perfekt Aktiv.

1. Private Bauherren kaufen und sanieren gebrauchte Immobilien.
2. Energiesparsamkeit spielt eine besondere Rolle.
3. Mit der Zeit ändern sich die Bedürfnisse der Bewohner.
4. Das Bauunternehmen vertritt die Interessen des Bauherrn.
5. Große Schiebetüren machen den Weg auf Terrasse und Balkon frei.

IV. Wiederholen Sie die Bildung der Zeitformen Aktivs und gebrauchen Sie das Verb in richtiger Form.

1. Man baut viele schöne Häuser (Präteritum).
2. Diese Baubrigade steigerte die Arbeitsproduktivität (Perfekt).
3. Diese Organisation hatte hohe Leistungen erreicht. (Futurum)
4. Die Arbeiter erhöhen das Bautempo. (Plusquamperfekt)
5. Die Bau fakultät hat hochqualifizierte Spezialisten herangebildet. (Präsens)

V. Setzen Sie folgende Sätze in Passiv.

1. Jeder wählte für sich eine interessante Arbeit.
2. Die Bauarbeiten werden immer mehr vom Jahr zu Jahr bauen.
3. Die Leistung erhöhte sich vielfach.
4. Sie nehmen an diesem Bau teil.
5. Der Student hat zuerst den Text übersetzt.

Французский язык

Texte 1

Lisez le texte:

Les métiers du bâtiment

Vous avez deux options principales pour faire construire une maison :

- Confier l'ensemble des travaux à un constructeur de maison individuelle
- Ou échelonner la construction en faisant appel à plusieurs intervenants.

Chacune de ces options dispose de différents avantages et inconvénients

Votre première option est le constructeur de maison individuelle :

- Il s'agit d'une entreprise qui prend en charge toutes les étapes de la construction et qui livre une maison clé en main
- Le contrat de construction de maison individuelle est strictement encadré et est soumis à la loi de 1990 sur la construction de maison individuelle.
- L'avantage avec ce type de contrat est la sécurité qu'elle confère : le constructeur de maison est garant de chaque étape, depuis la fondation aux finitions.

L'intérêt de passer par un constructeur de maison individuelle est que cela peut réduire les coûts. En revanche, cette solution peut également limiter les options de personnalisation d'une maison, notamment si vous faites construire dans un lotissement.

En tant que maître d'ouvrage, le constructeur est garant de toutes les prestations de chaque intervenant sur le chantier : architecte, maçon, plaquiste, plombier, etc.

D'autre part, vous avez également la possibilité de solliciter plusieurs intervenants pour disposer d'une maison sur-mesure :

- L'architecte pour réaliser le plan de la maison,
- Le maçon pour les fondations et les murs,
- Le plombier pour installer les sanitaires.

Dans ce cas, chaque intervenant sera régi par son propre contrat. Cette solution permet de mieux contrôler chaque poste de travaux et de personnaliser votre maison au maximum. En revanche, c'est une tâche extrêmement chronophage, qui nécessite beaucoup de temps et une certaine expérience du monde des travaux.

1. Indiquez si les propositions suivantes sont vraies ou fausses

On peut confier l'ensemble des travaux à un constructeur de maison individuelle ou à plusieurs intervenants

Aucune de ces options n'a d'inconvénients

Le constructeur de maison individuelle est une entreprise qui livre une maison clé en main après avoir réalisé toutes les étapes de la construction tout seul.

Le contrat de la construction de maison individuelle n'est pas encadré dans aucune loi et dépend d'une approche individuelle

Le constructeur de maison garantit la réussite de chaque étape de la construction.

Le contrat avec un constructeur de maison individuelle peut augmenter les coûts d'une manière significative

Pour disposer d'une maison sur mesure est nécessaire de confier la construction à plusieurs artisans indépendants

Si plusieurs intervenants sont engagés, ça va réduire le temps de la construction

2. Traduisez les propositions suivantes en russe:

a) Chacune de ces options dispose de différents avantages et inconvénients

b) L'intérêt de passer par un constructeur de maison individuelle est que cela peut réduire les coûts.

c) En revanche, cette solution peut également limiter les options de personnalisation d'une maison,

d) En tant que maître d'ouvrage, le constructeur est garant de toutes les prestations de chaque intervenant sur le chantier : architecte, maçon, plaquiste, plombier, etc.

e) Dans ce cas, chaque intervenant sera régi par son propre contrat.

f) Cette solution permet de mieux

3. Répondez aux questions suivantes d'après le texte

1. Quelle est la meilleure façon pour le propriétaire de construire une nouvelle maison moins chère et mieux ?

2. La construction d'une maison privée est-elle déterminée par un code spécial ?

3. Quelle est l'avantage avec le contrat est la sécurité qu'elle confère

4. Comment réduire les coûts : en embauchant une seule entreprise pour prendre en charge l'ensemble de la construction ou en recrutant différentes entreprises responsables de chaque étape de la construction ?

5. Que faudra-t-il contrôler en cas de volonté d'acquérir une maison exclusive?

4. Choisissez le verbe convenable

Votre chambre ... 16 m²

- pèse
- achète
- mesure
- coûte
- mange
- boit

Cette chambre est une belle pièce, mais vous ne l'... pas longtemps.

- habitez
- achètez
- coûtez
- mangez
- buvez

Cet appartement vous ... trop cher.

- mange
- boit
- mesure
- pèse
- coûte
- achète

Ne ... pas trop de vin ou de bière.

- buvez
- pèsez
- habitez
- mangez
- coûtez
- mesurez

Ne ... pas trop de pain. Ou bien, vous ... 100 dans un an.

- mangez, buvez
- habitez, mesurez
- coûtez, mangez
- mangez, pèsez
- buvez, mangez

J'ai ... 1 litre de vin.

- acheté
- habité
- coûté
- mesuré
- mangé
- pesé

Un litre de vin ... plus cher qu'un litre de bière.

- achète
- habite
- mange
- boit

- coûte
- pèse

Lisez le texte:

Types du bâtiment

Le plan d'installation de chantier définit l'implantation des équipements, voiries et réseaux divers (eau, gaz, électricité, assainissement, accès, clôtures, volumes terrassés...), y compris les installations et infrastructures collectives de chantier (cantonnements, moyens fixes de levage...).

Les marchés de travaux désignent les entrepreneurs chargés de la réalisation des installations ou équipements communs du chantier.

Le principe fondamental de structuration des moyens généraux et de la logistique du chantier repose sur l'organisation et la mécanisation des manutentions et sur l'organisation des flux de circulation (engins, piétons, approvisionnements horizontaux et verticaux...).

Les approvisionnements doivent être organisés en tenant compte de la nature de l'ouvrage à construire et de son environnement. Les aires de stockage, les circulations internes et externes doivent être clairement définies. Dans certains cas, cela nécessite la mise en place d'une cellule logistique.

La collecte, le tri et l'évacuation des déchets de chantier doivent être également prévus dans les pièces contractuelles du marché.

Les obligations concernant les installations d'accueil, les vestiaires et les sanitaires dépendent de la taille et de la durée du chantier :

- pour des chantiers de durée supérieure à 4 mois, des installations sanitaires fixes sont à prévoir,
- pour des durées inférieures, des véhicules mobiles de chantier, spécialement aménagés et répondant aux besoins (installations sanitaires, restauration...) peuvent être utilisés.

Ces installations doivent être adaptées aux effectifs du chantier (nombre de lavabos, de douches, de toilettes, espace réfectoire...).

1. Indiquez si les propositions suivantes sont vraies ou fausses

L'implantation des équipements, voiries et réseaux divers au chantier est faite par hasard sans aucun plan établi auparavant.

Les installations et infrastructures collectives de chantier (cantonnements, moyens fixes de levage...) sont comprises dans le plan d'installation de chantier qui définit tout ce qui concerne la mise en place des équipements nécessaires.

C'est grâce aux relations bien placées que les entrepreneurs sont chargés de la réalisation des installations ou équipements communs du chantier.

L'organisation des flux de circulation est aussi part de la logistique du chantier

Les approvisionnements s'organisent toujours de la même façon sans prendre en compte aucun environnement.

La collecte, le tri et l'évacuation des déchets de chantier est un aspect très important prévu dans les pièces contractuelles du marché

La durée et la taille du chantier n'affectent pas du tout les vestiaires et les sanitaires installés au chantier.

Des véhicules mobiles de chantier peuvent être utilisés pour des chantiers de durée inférieure à 4 mois

2. Répondez aux questions suivantes:

1. Que-ce-que le plan d'installation de chantier définit-il?
2. De quoi sont chargés les entrepreneurs dans le domaine du bâtiment?

3. Sur quoi repose le principe fondamental de structuration des moyens généraux et de la logistique du chantier?
4. Quelles choses doivent être prévues dans les pièces contractuelles du marché?
5. De quoi dépendent les obligations concernant les installations d'accueil, les vestiaires et les sanitaires?

3. Traduisez les propositions suivantes en russe:

1. Le plan d'installation de chantier définit l'implantation des équipements, voiries et réseaux divers (eau, gaz, électricité, assainissement, accès, clôtures, volumes terrassés...), y compris les installations et infrastructures collectives de chantier (cantonnements, moyens fixes de levage...)
2. Le principe fondamental de structuration des moyens généraux et de la logistique du chantier repose sur l'organisation et la mécanisation des manutentions et sur l'organisation des flux de circulation (engins, piétons, approvisionnements horizontaux et verticaux...).
3. Les approvisionnements doivent être organisés en tenant compte de la nature de l'ouvrage à construire et de son environnement.
4. Les aires de stockage, les circulations internes et externes doivent être clairement définies.
5. Dans certains cas, cela nécessite la mise en place d'une cellule logistique.

4. Choisissez le substantif convenable

Pour rouler en auto en France, il faut avoir un ... de conduire, une carte grise et une ...

- permis, assurance
- autorisation, affirmation
- garantie, autorisation
- autorisation, garantie
- assurance, permis
- garantie, assurance

Il est défendu de rouler sur les ... jaunes.

- lignes
- épures
- bloques
- pierres
- pièces
- chemins

Des agents, montés sur des motos, font payer des ... aux automobilistes qui roulent trop vite ou qui sont dangereux pour les autres.

- amendes
- lignes
- bloques
- pièces
- chemins
- pierres

Les juges peuvent envoyer les chauffeurs dangereux en....

- prison
- université
- école
- institut
- voyage
- magasin

L'auto n'est pas un ..., et les chauffeurs doivent rester maîtres de leur voiture.

- jouet
- chemin
- bloqué
- pierre
- pièce
- ligne

Grammaire

Choisissez la forme du verbe nécessaire

Tous les jours je..... vite mon chapeau et mon manteaux

- mets
- mes
- mis
- mettes

Où-tu aller dimanche prochain?

- veux
- veut
- veulent
- voulut

Vous êtes en retard? D'ou..... -vous?

- venez
- viens
- venir
- vient

Je avec mon camarade Jean.

- travaille
- travail
- travaile
- travay

Je m' à 7 heures du matin.

- habille
- habil
- habile
- habiy

J' le français.

- apprends
- aprends
- apprend
- apprens

Jede l'école.

- sors
- sort
- sor
- sorts

Vousvotre toilette tous les jours.

- faites
- faites
- faits
- fais

Tu..... le français.

- comprends
- comprend
- comprenne
- compren

Ils..... toujours la verité.

- disent
- disons
- dites
- dissent

Домашнее задание №2

Английский язык

Timber

Timber is the only truly sustainable, natural, and beautiful construction material. When you choose to build with timber, over more energy-intensive materials such as steel and concrete.

Wood absorbs and stores carbon from the atmosphere, and it is estimated that one tons of carbon dioxide is absorbed for every cubic meter of timber used in construction.

As architects become increasingly conscious of the significant impact of construction on global warming, many are pledging to use more sustainable materials including timber to help turn the tide on climate change.

This has led to a wave of innovation in the UK, as wood continues to inspire architects as thought leaders aspire to create a built environment more closely aligned with nature, including building tall with timber.

Timber is naturally a strong, durable and versatile material. However, the overall performance of timber is dependent on the properties of the wood species, where it was grown, whether it was treated or modified, and where it is installed.

Getting the best performance out of timber requires having a knowledge of all of these factors. Learning about the properties of timber will allow you to specify a timber which not only looks great, but which will last a long time.

Some of the most important properties to understand when specifying are; the wood type, moisture movement, durability, treatability, and colour.

1. Answer the following questions:

1. What are the properties of timber?
2. What substances does wood absorb from the atmosphere?
3. Why are the architects pledging to use more sustainable materials including timber?
4. What properties is the overall performance of timber dependent on?
5. How does timber inspire architects?

2. State whether the statement is True or False:

1. Wood doesn't absorb and stores carbon from the atmosphere.
2. As architects become increasingly conscious of the significant impact of construction on global warming, many are pledging to use more sustainable materials including timber to help turn the tide on climate change.

3. Wood had never inspired architects to create a built environment more closely aligned with nature.
4. Timber is naturally a strong, durable and versatile material.
5. The overall performance of timber is dependent on the weather.

3. Pay attention to these sentences and translate them from English into Russian.

1. When you choose to build with timber, over more energy-intensive materials such as steel and concrete.
2. Wood absorbs and stores carbon from the atmosphere, and it is estimated that one tons of carbon dioxide is absorbed for every cubic meter of timber used in construction.
3. As architects become increasingly conscious of the significant impact of construction on global warming, many are pledging to use more sustainable materials including timber to help turn the tide on climate change.
4. However, the overall performance of timber is dependent on the properties of the wood species, where it was grown, whether it was treated or modified, and where it is installed.
5. Learning about the properties of timber will allow you to specify a timber which not only looks great, but which will last a long time.

4. Match the words with their definitions:

1. timber	a) a strong, hard metal that is made of a mixture of iron and carbon
2. concrete	b) they create few long-term environmental problems
3. steel	c) Diffuse wetness that can be felt as vapor in the atmosphere or condensed liquid on the surfaces of objects; dampness.
4. sustainable materials	d) A building material made from a mixture of broken stone or gravel, sand, cement, and water, which can be spread or poured into moulds and forms a mass resembling stone on hardening.
5. moisture	e) trees that are grown to be used in building or for making things

5. Find 7 pairs of synonyms:

1. timber	a) to erect
2. to pledge	b) productivity
3. to inspire	c) multipurpose
4. to build	d) to consume
5. performance	e) encourage
6. versatile	f) lumber
7. to absorb	g) to promise

TEXT 2

Water-supply engineering

Water-supply engineering is a branch of civil engineering. It is a complex of activities concerned with the supply of water to its various consumers – community, industrial enterprises, transport, etc.

This discipline based on various branches of technical sciences has a complex character. The complex character is determined by the necessity of solving a complex of complicated engineering tasks connected with design, construction and operation of water supply systems.

These systems include various facilities providing acquisition, treatment and delivery of water in demanded quantities and of adequate quality to water consumers.

The study of the course in water-supply engineering is based on the knowledge of a number of general technical and specialized disciplines:

1 For solving the tasks of acquisition of water from natural water sources the knowledge of hydrology, hydrogeology (groundwater hydrology), hydrotechnics (hydraulic engineering) and drilling technology is needed.

2 The solution for problems of water treatment technology is possible with sufficient knowledge of water chemistry and hydrobiology.

3 Planning and designing of water-supply networks and water facilities based on the laws of hydraulics require profound knowledge of this discipline.

4 Design, construction and operation of water delivery structures require the knowledge of technical equipment: pumps, engines, electrical equipment, as well as control and measuring instruments.

5 For the work in design and construction of waterworks a water supply engineer must have good training in the sphere of building disciplines.

Sewage disposal [waste disposal] is a complex of sanitary activities as well as a complex of engineering structures and facilities intended for the collection of wastewater, its disposal outside the city limits or industrial enterprises, its delivery to wastewater treatment plants, as well as its

treatment, sanitation and disinfection before recycling or discharge into a body of water.

1. Answer the following questions:

1. What is water-supply engineering?
2. Does this discipline have a complex character? What is it determined by?
3. What facilities do water supply systems include?
4. What is a water supply system?
5. What does a water supply system include?
6. What general technical and specialized disciplines is the study of the course in water-supply engineering based on?
7. What is sewage disposal?

2. State whether the statement is True or False:

1. Water supply engineering is a complex of engineering structures and facilities intended for the collection and treatment of wastewater.
2. The study of the course in water-supply engineering is based on the knowledge of a number of general technical and specialized disciplines.
3. For solving the tasks of acquisition of water from natural water sources the knowledge of biology.
4. Design, construction and operation of water delivery structures require the knowledge of chemistry.
5. Sewage disposal is a complex of sanitary activities as well as a complex of engineering structures and facilities intended for the collection of wastewater.

3. Pay attention to these sentences and translate them from English into Russian:

1. It is a complex of activities concerned with the supply of water to its various consumers – community, industrial enterprises, transport, etc.
2. The complex character is determined by the necessity of solving a complex of complicated engineering tasks connected with design, construction and operation of water supply systems.
3. The solution for problems of water treatment technology is possible with sufficient knowledge of water chemistry and hydrobiology.

4. Planning and designing of water-supply networks and water facilities based on the laws of hydraulics require profound knowledge of this discipline.
5. Design, construction and operation of water delivery structures require the knowledge of technical equipment: pumps, engines, electrical equipment, as well as control and measuring instruments.

4. Make sure you know the words and word combinations from the box and insert them into the sentences.

supply, , term, ,treatment, branch

Water-supply engineering is a _____ of civil engineering concerned with the development of sources of supply, transmission, distribution, and _____ of water. The _____ is used most frequently for municipal water works, but applies also to water _____ systems for industry, irrigation, water reuse, and other purposes.

5. Find 15 pairs of synonyms:

1.acquisition	a.building
2 branch	b. collection
3 complex	c. complicated / difficult
4 construction	d. deep
5 hydrogeology	e. delivery
6 hydrotechnics	f. designed
7 intended	g. groundwater hydrology
8 network	h. hydraulic engineering
9 problem	i. sewage disposal
10 profound	j. solving
11 sewage	k. sphere/field/area/subdivision
12 solution	l. system
13 supply	m. task
14 waste disposal	n. wastewater
15 water consumer	o. water user

Grammar exercises

1. Choose the correct answer:

1. The problems _____ at the site are of great importance for future building .
a) discussing b) having discussed c) discussed d) being discussed
2. Water supply systems _____ by the plumbers.
a) can maintain b) should be maintained c) have to maintain d) will maintain
3. The subject _____ to every engineer is the strength of materials.
a) to be known b) to have been known c) to know d) to have known
4. We have ordered rigid panels _____ of glass wool.
a) have been made b) to make c) made d) have made
5. Before _____ concrete we should add cement, water and aggregate in the right proportions.
a) having mixed b) mixed c) having been mixed d) mixing

3.Traslate the sentences into Russian:

6. Wood used for construction purposes is usually changed into laminated wood or wood panel products.

7. The organization of horizontal and vertical members creates a form meeting the demands of the functions within.
8. Solid wall insulation is used to provide thermal insulation.
9. Perimeter fences are primarily intended to guard the site against trespass and theft.
10. Sites directly adjoining public footpaths or roads must provide protection to the public

4. Translate the sentences into English:

1. Полагаться на старые инструменты - совершенно неправильный подход.
2. Статья, описывающая новые направления в строительстве, написана нашим ведущим инженером.
3. Занять лидирующие позиции во многих технических областях - это наш план.
4. Строителю следовало бы установить перегородки, чтобы разделить комнаты.
5. Сантехник настаивает на очистке дренажных засоров.

5. Point out sentences where verbs 'to be' and 'to have' are determined in the function of modal verbs.

1. Tap water is considered more than just a convenience in our homes – it is to provide quality of life of any community, so water is central to our life.
2. We have to admit that experts have controversial views on the addition of chemicals containing fluoride to the tap water.
3. Some time ago they had to test their bottled water for contamination to see if their product was satisfactory.
4. Factors such as the development of human society, social and technological progress have resulted in changing of water resources.
5. Water pollution is contamination of water by foreign matters.

Немецкий язык

Text 1. Lesen Sie den Text und machen Sie die Übungen zum Text.

Jeder Baustoff soll an der richtigen Stelle eingesetzt werden, d. h. er soll die Anforderungen erfüllen, die an ihn, an das Bauwerk gestellt werden. Dem müssen die Eigenschaften des Baustoffes entsprechen. Zu den wichtigsten Forderungen im Bauwesen gehört es, die Bauten gegen Witterungseinflüsse, vor allem gegen Feuchtigkeit (Grundwasser und Regen) besonders sicher zu schützen.

Baustoffe haben verschiedene Aufgaben im Bauwerk zu erfüllen. Die Sperrstoffe haben die Aufgabe, das Eindringen von Feuchtigkeit in das Bauwerk zu verhindern. Unter Dämmstoffen versteht man die Baustoffe, die geeignet sind, die Weiterleitung von Wärme und Schall möglichst weitgehend zu verhindern.

Es gibt Baustoffe, die nur zur Wärmedämmung oder zur Schalldämmung eingesetzt werden. Viele Dämmstoffe sind jedoch für beide Zwecke brauchbar.

Die Bedeutung einzelner Baustoffe ändert sich mit der Zeit. Früher errichtete man Gebäude hauptsächlich aus Ziegeln. Man verwendete außerdem Holz, Sand, natürliche Gesteine, Kalk usw. Heute werden Beton und Plastbaustoffe immer wichtiger. Die Baufachleute aber sind der Ansicht, dass solche alten Baustoffe wie Ziegelsteine trotz der zunehmenden Industrialisierung des Bauens noch sehr lange große Bedeutung haben werden.

VI. Bestimmen Sie, ob diese Sätze richtig oder falsch sind:

1. Die Baustoffe sollen die entsprechenden Anforderungen erfüllen.
2. Die Baustoffe erfüllen unterschiedliche Aufgaben in Bauwerk.
3. Dämmstoffe verhindern das Eindringen von Feuchtigkeit in das Bauwerk.
4. Mit der Zeit bleibt die Bedeutung der Baustoffe unverändert.
5. Ziegelsteine werde keine große Rolle spielen.

II. Übersetzen Sie 5 unterstrichene Sätze.

III. Bilden Sie 5 W-Fragen zum Text.

IV. Suchen Sie im Wörterbuch nach den Synonymen (2-3 Wörter zu jedem Wort): einsetzen, erfüllen, die Aufgabe, hauptsächlich, brauchbar.

V. Erklären Sie auf Deutsch folgende Redewendungen: an der richtigen Stelle einsetzen, die Sperrstoffe, große Bedeutung haben, geeignet sein, der Ansicht sein.

Text 2. Lesen Sie den Text und machen Sie die Übungen zum Text.

Vor dem Beginn der Bauarbeiten verlegt man alle unterirdischen Kommunikationen: Wasser-, Kanalisations-, Gasleitungen. Die Zufahrtswege zum Bauplatz sollen auch fertig sein. Jetzt kommt die Bautechnik auf den Bauplatz: Bagger, Planiermaschinen, Kräne, verschiedene Hebevorrichtungen. Entsprechend dem Bauprojekt wird die Baugrube ausgehoben. Ihre Tiefe kann 1 bis 10 Meter sein. Jetzt sind die Fundamentarbeiten an der Reihe. Das Fundament kann monolithisch sein oder aus den Betonblöcken bestehen. Das Betonblockverfahren beschleunigt das Bautempo.

Auf das fertige Fundament legt man die Hydroisolation (Ruberoid). Jetzt beginnt man mit dem Errichten von Wänden. Wenn die Wände eines Geschosses fertig sind, werden die Deckenplatten aufgelegt. Auf die Decke der obersten Etage legt man Isolationsschichten: Hydro-, Dampf- und Wärmeisolation.

Das Gerippe ist fertig. Jetzt werden die Türen und Fenster angehängt, die Fußböden gediebt, sanitärtechnische Einrichtungen montiert, die Fenster verglast, elektrische Leitung geführt.

Danach machen sich die Putzer und die Anstreicher an die Arbeit. Sie putzen Wände, streichen Fenster, Türen und Fußböden an. Nach der Beendigung dieser Arbeit ist das Haus fertig.

I. Bestimmen Sie, ob diese Sätze richtig oder falsch sind:

1. Es ist notwendig, vor dem Beginn der Bauarbeiten auch die Zufahrtswege fertig zu machen.
2. Die Baugrube ist 10m tief.
3. Wenn das Fundament fertig ist, legt man darauf die Hydroisolation.
4. Die Deckenplatten werden aufgelegt, bevor die Wände eines Geschosses fertig sind.
5. Elektrische Leitung wird nach dem Putzen des Hauses geführt.

II. Übersetzen Sie 5 unterstrichene Sätze.

III. Bilden Sie 5 W-Fragen zum Text.

IV. Suchen Sie im Wörterbuch nach den Synonymen (2-3 Wörter zu jedem Wort): fertig sein, beschleunigen, das Geschoss, die Beendigung, montieren.

V. Erklären Sie auf Deutsch folgende Redewendungen: an der Reihe sein, Isolationsschichten, sanitärtechnische Einrichtungen, verglasen, das Betonblockverfahren.

Grammatische Übungen

I. Setzen Sie das Verb „sich lassen“ ein. Übersetzen Sie die Sätze.

1. Die Trennwand ... aus einer Gipsplatte herstellen.
2. Außer den natürlichen Tonanteilen im Kalkstein ... hydraulische Zusätze gebrauchen.
3. Die Baukalke ... in verschiedenen Formen zur Baustelle liefern.
4. Der Quellszement ... für Spannbeton benutzen.
5. Die genaue Prüfung der Zemente ... nur in den speziellen Laboratorien der Zementwerke durchführen.

II. Setzen Sie „zu“ ein, wo es nötig ist. Übersetzen Sie die Sätze.

1. Alte Stadtzentren umgestalten und dabei das Alte und das Neue kompositionell verbinden, gehört zu den Aufgaben der modernen Architektur.
2. Stahl und Beton gaben den Bauschaffenden die Möglichkeit, die Druckfestigkeit des Betons mit Zugfestigkeit des Stahls vereinigen.
3. Es bestand nur eine geringe Möglichkeit, den Zement gegen Feuchte schützen.
4. Die gesamte Bewehrung war völlig eingebettet, und die Arbeiter begannen, den Beton verdichten.
5. Bindemittel sind pulverförmige oder flüssige Stoffe mit der Fähigkeit, sich nach ihrer Verarbeitung durch chemische oder physikalische Vorhänge verfestigen und dadurch andere Stoffe, die als Füllstoffe wirken, miteinander verbinden.

III. Setzen Sie „um ... zu“, „statt ... zu“ oder „ohne ... zu“ ein. Übersetzen Sie die Sätze.

1. ... die Baustoffe, die zu teuer sind, anwenden, ersetzt man sie durch verschiedene Plaste, die auch gute Baueigenschaften haben.
2. ... gewöhnlichen Stahlbeton ausnutzen, verwendet man im Industriebau immer mehr Spannbeton.
3. ... entsprechende Zuschlagstoffe verwenden, kann von einer guten Eigenschaft des Betons keine Rede sein.
4. Stahl wird mit Farbe überzogen, ... ihn vor Korrosion schützen.
5. Die Vorfertigungswerke verwenden Plastschalungen, ... eine glatte Oberfläche der Elemente erreichen.

IV. Bilden Sie Sätze mit Partizip I nach dem Muster: Der Student, der liest, ist der lesende Student.

- sich entwickeln, die Stadt.
Entstehen, der Lärm.
ständig wirken, die Lasten.
eindringen, die Feuchte.
tragen, die Konstruktion.

V. Bilden Sie aus folgenden Sätzen Partizipialgruppen nach dem Muster: Der Journalist hat eine interessante Geschichte erzählt. – eine interessante vom Journalisten erzählte Geschichte.

1. Der Mann hat diese deutschen Bücher gekauft.
2. Ich habe diese Werke mit Interesse gelesen.
3. Wir haben die Leserformulare unterschrieben.
4. Die Studenten haben den Text richtig übersetzt.
5. Mein Freund erklärte mir meinen Fehler.

Французский язык

1. Lisez le texte1:

Les technologies de l'information dans le domaine de la construction

La maison connectée, dite aussi « maison intelligente », repose sur un concept simple : les appareils sont capables de communiquer, que ce soit entre eux, avec vous, ou avec un système de commande central automatisé.

Pour communiquer, deux types de technologie sont possibles : les câbles ou le sans-fil.

Très fiable, permettant une gestion de ses équipements aboutie et personnalisée, l'installation domotique par les câbles peut utiliser plusieurs technologies :

Ces câbles peuvent être reliés ensemble selon différents schémas.

L'installation câblée est complexe et nécessite l'intervention d'un professionnel.

Lors de l'installation, veillez à anticiper l'évolution inévitable de vos besoins: câbles supplémentaires, etc.

Le sans-fil correspond à plusieurs types de technologies :

- l'infrarouge, qui nécessite cependant d'être dans le « champ visuel » de l'équipement (télécommande) ;
- le champ magnétique, qui répond parfaitement aux besoins d'une alarme par exemple, avec l'utilisation de cartes magnétiques comme « signature » de reconnaissance ;
- il existe des technologies sans-fil spécifiques pour les installations domotiques, via des protocoles dédiés relativement complexes (X10, ZWave, ZigBee...) qui utilisent les ondes radio ;
- le **wifi**, grâce auquel la maison connectée s'est réellement développée, permet aux objets d'être contrôlés depuis un ordinateur ou un smartphone, et de communiquer entre eux.

Désormais, pour contrôler un appareil à distance, il suffit que ce dernier soit « connecté », c'est-à-dire qu'il se connecte au wifi de la maison.

1. Indiquez si les propositions suivantes sont vraies ou fausses

La maison connectée est à la base des appareils liés entre eux qui forment un système de commande central automatisé dont l'objectif est de économiser de l'énergie et rendre la vie plus facile et confortable.

Il y a trois types de technologie qui rendent possible une communication entre les appareils: les câbles, le Wi-Fi and Ethernet

Si la communication est établie par câbles, ils peuvent être installés selon différents schémas y compris l'anticipation de tous les besoins possibles

L'installation câblée est si simple qu'il n'y a pas besoin de l'intervention d'un professionnel

Pour anticiper le développement de besoins d'utilisateur, il faut y installer des câbles supplémentaires.

La technologie à la base de l'infrarouge permet aux appareils à être commandés d'être loin de l'équipement.

Afin d'identifier chaque personne qui entre dans la maison intelligente l'utilisation de cartes magnétiques est le meilleur moyen.

Des protocoles qui utilisent les ondes radio pour établir connexion sans-fil avec les appareils sont relativement simples.

Le Wi-Fi rend possible que les objets soient contrôlés par moyen d'un ordinateur ou un smartphone

2. Répondez aux questions suivantes d'après le texte:

- Sur quel principe repose le concept de bâtiment intelligent ?
- Quels types de technologie sont possibles pour communiquer dans une maison intelligente?
- Quels sont les avantages du Wifi par rapport au câble et vice versa ?

- d) Qu'est-ce qui suffit pour contrôler un appareil à distance ?
f) Quels types de modems sont utilisés dans une maison intelligente : filaire ou sans fil?

3. Traduisez les propositions suivantes prises du texte:

- a) La maison connectée, dite aussi « maison intelligente », repose sur un concept simple : les appareils sont capables de communiquer, que ce soit entre eux, avec vous, ou avec un système de commande central automatisé.
b) Pour communiquer, deux types de technologie sont possibles : les câbles ou le sans-fil.
c) L'installation câblée est complexe et nécessite l'intervention d'un professionnel.
d) il existe des technologies sans-fil spécifiques pour les installations domotiques, via des protocoles dédiés relativement complexes (X10, ZWave, ZigBee...) qui utilisent les ondes radio ;
f) Désormais, pour contrôler un appareil à distance, il suffit que ce dernier soit « connecté », c'est-à-dire qu'il se connecte au wifi de la maison.

Lexique:

4. Choisissez le substantif convenable

Si je vais à la pêche avec ma femme, elle ne cesse pas de parler. Si j'y vais sans elle, le soir elle me fait la tête. Je suis pris entre deux ...

- feux
- murs
- maisons
- bâtiments
- boulevards
- batons

Quand je suis en mon auto, je regarde droit devant moi. Mais je m'occupe aussi de ce qui se passe devant mon ...

- dos
- yeux
- tête
- jambes
- mains
- nez

Dans notre famille, nous sommes ingénieurs de père en ...

- fils
- fille
- tante
- cousin
- seur
- père

En juillet, les paysans font la ..., ils coupent le blé, l'orge, l'avoine, etc.

- moisson
- poisson
- boisson
- livraison
- saucisson
- saturation

Les vaches produisent plus de lait quand elles mangent de l'... épaisse.

- herbe
- viande
- œufs
- poisson
- orge
- blé

1. Lisez le texte2:

Les structures uniques

La première **fonction du barrage** est simple, elle est de retenir une importante quantité d'eau dont la principale raison est de produire de l'électricité. **Le barrage** s'oppose donc à l'écoulement naturel de l'eau, sauf en cas de forts débits, qu'il laisse alors passer. De grandes quantités d'eau s'accumulent et forment un lac de retenue.

Lorsque l'eau est stockée, il suffit d'ouvrir les vannes du barrage fermant le réservoir d'eau pour amorcer le cycle de production de l'électricité.

L'eau s'engouffre alors dans une conduite forcée ou dans une galerie creusée dans la roche suivant l'installation, et se dirige vers la centrale hydraulique située en contre-bas pour augmenter la hauteur de chute.

À la sortie de la conduite, **l'écoulement de l'eau** possède une grande énergie cinétique due à sa perte d'altitude et fait tourner la roue d'une turbine reliée à un générateur. Sous l'effet du mouvement de rotation continue, la turbine transforme l'énergie cinétique de l'eau en énergie mécanique et entraîne le générateur qui produit à son tour du courant électrique.

L'électricité produite dépend de la puissance de l'eau qui dépend du débit et de la hauteur de la chute.

L'électricité produite peut soit être utilisée directement, soit stockée dans des accumulateurs. Enfin, l'eau est restituée à la rivière pour reprendre son cours normal grâce au canal de fuite.

La production constante d'électricité exige un débit qui ne soit pas variable comme celui des fleuves et qui soit disponible au moment voulu. La création des barrages a résolu ces deux problèmes.

Dans le cas où l'eau provient d'un bassin, la meilleure solution pour contrôler la production d'énergie est l'utilisation d'un système de pompage pour ré-emplir le bassin indépendamment des conditions météorologiques ; on parle alors de Stations de Transfert d'Énergie par Pompage (STEP).

1. Indiquez si les propositions suivantes sont vraies ou fausses

La première **fonction du barrage** est de sauver des poissons qui arrivent au bassin et ne peuvent pas continuer leur route parce que l'eau est stockée.

La principale raison de retenir une importante quantité d'eau est de produire de l'électricité.

Si les débits sont très forts, le **barrage** s'oppose donc à l'écoulement naturel de l'eau.

Lorsque l'eau est stockée, elle possède une grande énergie potentielle.

L'eau s'engouffre alors dans une conduite naturelle et se dirige vers la centrale hydraulique située en contre-bas pour diminuer la hauteur de chute.

À la sortie de la conduite, **l'écoulement de l'eau** possède une grande énergie cinétique due à sa perte d'altitude et fait tourner la roue d'une turbine reliée à un générateur.

L'électricité produite ne peut être utilisée que directement sans aucune possibilité d'accumuler de l'énergie quand la demande n'est pas importante,.

L'électricité produite dépend de la puissance de l'eau qui dépend du débit et de la hauteur de la chute.

2. Répondez aux questions suivantes d'après le texte:

- a) **Quelle est la première fonction du barrage ?**
- b) Ou quantités d'eau s'accumulent-elles et forment un lac de retenue?
- c) Due à quoi **l'écoulement de l'eau** possède une grande énergie cinétique ?
- d) Comment la turbine transforme-t-elle l'énergie cinétique de l'eau en énergie mécanique?
- e) Ou est l'électricité produite est stockée ?

3. Traduisez les propositions suivantes prises du texte:

- a) La première **fonction du barrage** est simple, elle est de retenir une importante quantité d'eau dont la principale raison est de produire de l'électricité.
- b) Lorsque l'eau est stockée, il suffit d'ouvrir les vannes du barrage fermant le réservoir d'eau pour amorcer le cycle de production de l'électricité.
- c) À la sortie de la conduite, **l'écoulement de l'eau** possède une grande énergie cinétique due à sa perte d'altitude et fait tourner la roue d'une turbine reliée à un générateur.
- d) L'électricité produite dépend de la puissance de l'eau qui dépend du débit et de la hauteur de la chute.
- e) Enfin, l'eau est restituée à la rivière pour reprendre son cours normal grâce au canal de fuite.

Lexique:

4. Mettez un adverbe, un préposition, un article ou un article partitif nécessaire

J'aime le vin; j' ... bois souvent.

- en
- y
- dont
- de

Je suis allée à Paris pour ... passer une semaine.

- y
- en
- dont
- de

C'est la chanteuse ... je veux te parler.

- dont
- en
- y
- de

Dans un grand port, on voit des bateaux; il y ... a beaucoup.

- en
- y
- dont
- du

Il y avait dix groups ... six était français.

- dont
- en

- y
- de
-
-

Ma femme va à l'épicerie. Elle va ... acheter ... lait et ... fromage.

- y, du,du
- en, le,le
- en, du, du
- y, le,le

C'est le jouet ... Alain a envie.

- dont
- en
- y
- à
-

Grammaire

1. Mettez la préposition nécessaire

- Ma femme a mis les pâtescuireune casserole
- à, dans
- pour, en
- de, dans
- à, chez

....le crémier, j'achète une demi-douzaine...œufs.

- chez, d'
- dans, en
- par, d'
- chez, sur

Le pharmacien n'est pas pressé.....me servir.

- de
- à
- en
- par

Cette voiture a eu un accident, elle est ... mille morceaux.

- en
- dans
- par
- sur
-

Nous n'avons pas eu le temps.... nous arrêter.

- de
- pour
- à
- en

L'autobus est tombé ... panne; il me faut rentrer ... moi ... pied.

- en,chez,à
- dans, avec, au
- à, dans, chez
- dans, chez,à

Etes-vous content ... votre vélo?

- de
- avec
- par
- sur

Cet ouvrier gagne 25 euros ... jour.

- par
- chez
- en
- à

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится во 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Объём освоенного материала, усвоение всех разделов	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительным и знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы

Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
---------------------------------	--	--------------------------------------	--	-------------

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Допускает ошибки при выполнении заданий	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику выполнения заданий	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам выполнения заданий	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Допускает ошибки при выполнении заданий	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику выполнения заданий	Не допускает ошибок при выполнении заданий

Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам выполнения заданий	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Гарагуля, С.И. Английский язык для студентов строительных специальностей [Текст]: Learning Building Construction in English : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям ВПО / С. И. Гарагуля ; [рец.: О. Н. Прохорова, А. Г. Юрьев]. - Изд. 3-е, испр. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. - 348 с.: ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: С.346-347. ISBN 978-5-222-23978-0	300
2.	Зайцева И.Е. Construire. Французский язык для строительных вузов [Текст]: учебное пособие для академического бакалавриата / И. Е. Зайцева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2018. - 129 С. ISBN 978-5-534-04549-9	30

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Бессонова, Е. В. Английский язык [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Бессонова, О. Я. Просянская, И. К. Кириллова ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 97 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. ISBN 978-5-7264-1628-4	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/3.pdf

2.	Басова, Н.В. Немецкий язык для технических вузов: учебник / Басова Н.В., Шупляк Л.В., Ватлина Л.И. и др. — Москва : КноРус, 2020. — 510 с. ISBN: 978-5-406-07471-8	https://book.ru/book/932590
3.	Шаменова, Р. А. Современное строительство [Электронный ресурс] : хрестоматия для чтения на английском языке / Р. А. Шаменова, Е. В. Бессонова ; науч. ред. И. М. Святошенко; Московский государственный строительный университет. - Электрон. текстовые дан. - Москва: НИУ МГСУ, 2015. - 222 с. ISBN 978-5-7264-1039-5	http://www.iprbookshop.ru/31668
4.	Голотвина Н.В. Грамматика французского языка в схемах и упражнениях [Электронный ресурс]: пособие для изучающих французский язык/ Голотвина Н.В.— Электрон. текстовые данные. — СПб. КАРО, 2013. — 176 с. ISBN 978-5-9925-0736-2	http://www.iprbookshop.ru/19381
5.	Окорокова, Г. З. Bauwesen: Ausgewählte Information [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие по немецкому языку для строительных вузов / Г. З. Окорокова, Г. Г. Шаркова ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 89 с.). - Москва: Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. ISBN 978-5-7264-1569-7	http://lib04.gic.mgsu.ru/lib/2019/88.pdf

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1.	Сидоренко Л.Л. Английский язык. Теплоэнергетика и теплотехника [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника / Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т, каф. иностранных языков и профессиональной коммуникации. - Электрон. текстовые дан. (0,46Мб). - Москва: МИСИ-МГСУ, 2021. - http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2021/151.pdf

Согласовано:
НТБ

29 ИЮН 2021
дата


Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка;

	шт.) Электронное табло 2000*950	<p>OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>
--	---------------------------------------	--

		Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Ст. преподаватель		Ильина Л.А.
Преподаватель		Попова К.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Русский язык как иностранный».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области русского языка как иностранного посредством овладения системой русского языка для коммуникации в условиях русской речевой среды (социально-бытовая и социально-культурная сферы общения) и языком специальности в объеме, необходимом для получения профессионального образования в вузе (учебно-профессиональная сфера общения).

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
	УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
	УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера
	УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Знает базовую лексику и грамматические конструкции, характерные для устной речи на бытовые и общекультурные темы. Имеет навыки (основного уровня) воспринимать на слух и понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и общекультурные темы.
УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	Знает базовую лексику и грамматические конструкции, характерные для письменной речи учебно-профессиональной сферы общения. Имеет навыки (основного уровня) чтения со словарем и понимания содержания различного типа текстов.
УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера	Знает речевой этикет и речевые традиции страны изучаемого языка. Имеет навыки (основного уровня) оптимального использования языковых средств при ведении диалога общего и делового характера. Имеет навыки (основного уровня) аргументировано и ясно строить устную речь при ведении диалога общего и делового характера.
УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	Знает базовую лексику и грамматические конструкции,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	<p>характерные для устной и письменной речи социально-культурной, учебно-профессиональной и деловой сфер общения.</p> <p>Знает особенности построения устной и письменной речи с точки зрения логики, ясности и аргументации.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оптимального использования языковых средств в учебно-профессиональной сфере общения.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) систематизировано представлять научную информацию на иностранном языке.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц (252 академических часа).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Корректировочный курс грамматики русского языка	1	-	-	48	-	-	42	18	<i>Домашнее задание №1, р.1. Контрольная работа №1, р.1.</i>
	Итого в 1-м семестре				48			42	18	<i>Зачет</i>
2	Основы научного стиля речи: способы выражения характеристики методов	2	-	-	64	-	-	44	36	<i>Домашнее задание №2, р.2 Контрольная</i>

	изучения и описания									<i>работа №2, р.3.</i>
3	Анализ структуры научного текста									
	Итого во 2-м семестре				64			44	36	<i>Экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольных работ №1 и №2.

4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Корректировочный курс грамматики русского языка	<p><i>Тема №1. Понятие о модели предложения.</i> Распространители модели предложения и ее компонентов (слово и словосочетание). Актуализация знаний по разделу «Части речи» (имя существительное, имя прилагательное, имя числительное, глагол, наречие, местоимение, причастие, деепричастие, предлог, союз, частица).</p> <p><i>Тема №2. Активные и пассивные конструкции НСВ.</i> Глаголы с частицей –ся в образовании пассивных конструкций НСВ. Трансформация активных конструкций в пассивные с глаголами на –ся. Работа с профессионально ориентированным текстом. Беседа на общекультурную тему с использованием лексики текста.</p> <p><i>Тема №3. Выражение определительных отношений.</i> Определительные придаточные предложения со словом <i>который</i>. Активные причастия настоящего и прошедшего времени в качестве распространителей модели предложения. Причастный оборот. Пассивные причастия настоящего и прошедшего времени в качестве распространителей модели предложения. Замена причастий конструкцией со словом <i>который</i>.</p> <p><i>Тема №4. Выражение субъектно-предикатных отношений.</i> Активные и пассивные конструкции СВ. Способы образования краткой формы пассивных причастий. Краткое пассивное причастие в функции предиката. Краткие пассивные причастия в образовании пассивных конструкций СВ. Чтение профессионально ориентированного аутентичного текста с использованием словаря. Составление диалога на темы повседневного общения с использованием лексики текста.</p> <p><i>Тема №5. Выражение субъектно-предикатных отношений.</i> Полные и краткие прилагательные в функции предиката. Особенности образования степеней сравнения прилагательных и наречий.</p>

		<p><i>Тема №6. Отглагольные существительные.</i> Словообразование имен существительных (отглагольные существительные со значением процесса действия: существительные с суффиксами <i>-ени-</i> и <i>-ани-</i>; <i>-ство-</i>, <i>-тель-</i> и др.). Способы словообразования (суффиксальный и бессуффиксный) данных существительных. Работа с профессионально ориентированным текстом. Беседа на общекультурную тему с использованием лексики текста.</p> <p><i>Тема №7. Выражение обстоятельственных отношений.</i> Придаточные предложения в качестве распространителей сложноподчиненного предложения. Способы выражения условно-временной зависимости в простом и сложном предложении (союзы <i>если, когда, предлог - при</i>. Способы выражения причинно-следственной зависимости в простом и сложном предложении (предлоги <i>благодаря, из-за, в результате, союзы так как, потому что, благодаря тому что, из-за того, что</i>). Целевые отношения в простые и сложные предложения (союз <i>чтобы, для того чтобы, предлог для</i>).</p> <p><i>Тема №8. Деепричастие и деепричастный оборот в качестве распространителей предложения.</i> Правила употребления деепричастий несовершенного и совершенного вида и образованных на их основе деепричастных оборотов. Способы образования деепричастий СВ и НСВ (суффиксы деепричастий). Чтение профессионально ориентированного аутентичного текста с использованием словаря. Составление диалога на темы повседневного общения с использованием лексики текста.</p>
2.	<p>Основы научного стиля речи: способы выражения характеристики методов изучения и описания.</p>	<p><i>Тема №9. Способы выражения квалификации предмета, явления.</i> Определение научного понятия. Способы выражения классификации. Конструкции <i>что – что, что – это что; что есть что; что было (будет) чем; что представляет собой что; что называется чем; что является чем; что обозначается чем; что делится на что; что относится к чему</i> и др.</p> <p><i>Тема №10. Выражение характеристики изменения, зависимости, взаимодействия.</i> Конструкции с глаголами <i>что зависит от чего, что влияет на что, что взаимодействует с чем</i> и т.д. Конструкции <i>чем..., тем...</i> Чтение и работа с профессионально ориентированным текстом. Дискуссионное обсуждение прочитанного материала. Составление диалога делового характера на изученном материале.</p> <p><i>Тема №11. Выражение способов получения вещества.</i> Конструкции с глаголами: <i>что получают где, из чего, как (каким способом); что проводят где, что осуществляют где</i> и т.д.</p> <p><i>Тема №12. Выражение свойства предмета и явления.</i> Конструкции с глаголами: <i>что имеет что; что обладает чем; что характеризуется чем; что отличается чем; что представляет собой что</i> и др.</p> <p>Чтение и работа с профессионально ориентированным аутентичным текстом. Дискуссионное обсуждение прочитанного материала. Составление диалога делового характера на изученном материале.</p> <p><i>Тема №13. Выражение способов применения и использования чего-либо.</i> Конструкции с глаголами: <i>применять (ся), использовать(ся), служить чем</i> и т.д.</p>
3.	<p>Анализ структуры научного текста</p>	<p><i>Тема №14. Смысловый анализ предложения.</i> Понятие информационного центра предложения. Выделение темы и</p>

	<p>ремы. <i>Тема №15. Виды планов.</i> Составление вопросного, назывного и тезисного планов. Работа с профессионально ориентированным аутентичным текстом. Подготовка сообщения на основе плана текста. <i>Тема №16. Компрессия научного текста.</i> Понятие компрессии. Работа с научными текстами по профессиональной тематике. Подготовка доклада по профессионально ориентированной теме и его дискуссионное обсуждение.</p>
--	---

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий №1, №2;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Корректировочный курс грамматики русского языка.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2.	Основы научного стиля речи: способы выражения характеристики методов изучения и описания.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3.	Анализ структуры научного текста	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачёту, экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок

самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает базовую лексику и грамматические конструкции, характерные для устной речи на бытовые и общекультурные темы.	1	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) воспринимать на слух и понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и общекультурные темы.	1	Зачет
Знает базовую лексику и грамматические конструкции, характерные для письменной речи учебно-профессиональной сферы общения.	1, 2, 3	Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Домашнее задание № 1 Домашнее задание № 2

		Зачет
Имеет навыки (основного уровня) чтения со словарем и понимания содержания различного типа текстов.	1, 2, 3	Домашнее задание № 2 Экзамен
Знает речевой этикет и речевые традиции страны изучаемого языка.	1, 2	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) оптимального использования языковых средств при ведении диалога общего и делового характера.	1, 2	Зачет Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) аргументировано и ясно строить устную речь при ведении диалога общего и делового характера.	1, 2	Зачет Экзамен
Знает базовую лексику и грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи социально-культурной, учебно-профессиональной и деловой сфер общения.	2, 3	Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Зачет
Знает особенности построения устной и письменной речи с точки зрения логики, ясности и аргументации.	2, 3	Домашнее задание № 2 Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) оптимального использования языковых средств в учебно-профессиональной сфере общения.	3	Домашнее задание № 2 Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) систематизировано представлять научную информацию на иностранном языке.	3	Домашнее задание № 2 Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки основного	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности

уровня	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Навыки представления результатов выполнения заданий
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 1 семестре и экзамена во 2 семестре (очная форма обучения).

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
2.	Основы научного стиля речи: способы выражения характеристики методов изучения и описания	1. Прочитайте предложения и замените конструкции научного стиля речи синонимичными конструкциями по образцу. <u>Модель:</u> Качество – это способность продукции, процесса или услуги удовлетворять потребности общества или отдельного лица. – Качество представляет собой способность продукции, процесса или услуги удовлетворять потребности общества или отдельного лица.
3.	Анализ структуры научного текста	2. Чтение текста, составление письменного плана текста и его пересказ с опорой на план. 3. Найдите в тексте предложение или абзац, выражающий главную тему. 4. Выпишите из текста ключевые слова. 5. Выделите в тексте вступление, основную часть и заключение.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Корректировочный курс грамматики русского языка	1. Найдите в предложенном тексте простые предложения с причастными и деепричастными оборотами. Трансформируйте их в сложные. Запишите получившиеся предложения. 2. Найдите в тексте и выпишите: а) активные причастия настоящего времени, б) активные причастия прошедшего времени, в) пассивные причастия настоящего времени, г) пассивные причастия прошедшего времени. 3. Образуйте от глаголов НСВ с процессуальным

		значением имени существительные и составьте с ними предложения.
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа № 1 (1 семестр, очная форма обучения);
- контрольная работа № 2 (2 семестр, очная форма обучения);
- домашнее задание № 1 (1 семестр, очная форма обучения);
- домашнее задание № 2 (2 семестр, очная форма обучения).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа №1 по темам раздела «Коррекционный курс грамматики русского языка»

Перечень типовых контрольных заданий:

Задание 1. *Образуйте от глаголов в скобках имена существительные и употребите их в нужной форме.*

Современной тенденцией ... (развить) городского хозяйства является «Умный город» — концепция интеграции нескольких информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и Интернета для ... (управлять) городским имуществом; активы города включают жилой и административный фонд, инфраструктурные объекты, школы, библиотеки, транспорт, больницы, электростанции, системы водоснабжения и управления отходами, правоохранительные органы и другие общественные службы.

Целью ... (создать) «умного города» является ... (улучшать) качества жизни с помощью технологии городской информатики для ... (повышать) эффективности обслуживания и удовлетворения нужд резидентов. ИКТ позволяют городской власти напрямую взаимодействовать с сообществами и городской инфраструктурой, и следить за тем, что происходит в городе, как город развивается, и какие способы позволяют улучшить качество.

Задание 2. *Выберите нужную форму причастия и впишите ее в предложение.*

1. В учебнике рассматривается жилищное законодательство по правилам владения, пользования жилыми помещениями, (*принадлежащими, принадлежат, принадлежа*) гражданам на праве собственности.
2. В статье обозначаются основные проблемы, (*возникнув, возникающие, возникли*) в данной сфере.
3. Предлагается перспективные решения для сектора ЖКХ, (*позволяя, позволят, позволяющие*) преодолеть проблемы.
4. Законы формирования инновационных процессов не рекомендуют запускать в массовое производство новации, (*не прошедшие, не пройдя, не прошли*) экспериментальные испытания.

5. Жилищное хозяйство включает жилищный фонд, нежилые здания и помещения общественного, социального и иного назначения, а также предприятия и организации, (эксплуатируют, эксплуатирующие, эксплуатируя) и (обслуживающие, обслуживают, обслуживая) жилищный фонд и нежилые здания.

Задание 3. *Образуйте от глаголов в скобках краткие причастия и употребите их в нужной форме. Замените предложения с причастным оборотом на сложные, используя слово «который».*

В 2015 году в Жилищный кодекс РФ ... (внести) изменения, расширяющие права общего собрания собственников. Так, через голосование собственников теперь может быть ... (принять) решение, что совет дома может решать вопросы, касающиеся текущего ремонта общего имущества. Также председателю совета дома могут быть ... (дать) дополнительные права по решению текущих вопросов, возникающих в его деятельности, но не входящих в компетенцию общего собрания собственников.

Задание 4. *Трансформируйте предложения с причастным оборотом в сложные, используя слово который.*

Общее имущество в многоквартирном доме

1. Помещения в доме, не являющиеся частями квартир и предназначенные для обслуживания более одного помещения в доме (межквартирные лестничные площадки, лестницы, лифты, чердаки, подвалы и т.д.).

2. Помещения, не принадлежащие отдельным собственникам и предназначенные для удовлетворения социально-бытовых потребностей собственников помещений.

3. Крыши, ограждающие несущие и ненесущие конструкции дома, механическое, электрическое и иное оборудование, находящееся в доме и обслуживающее более одного помещения.

4. Дом, расположенный на земельном участке с элементами озеленения и благоустройства.

Задание 5. *Измените предложения, используя деепричастный оборот.*

Модель: *Учёный читал лекции студентам и увлекал их научными идеями – Читая лекции студентам, учёный увлекал их научными идеями.*

1. В современных городах многие необходимые элементы благоустройства дома (лифты, вывоз мусора, охрана) находятся в коллективном пользовании и должны оплачиваться всеми жильцами.
2. Эксперты учитывают финансовый кризис и скачки цен и говорят о том, что инфраструктуре сферы ЖКХ требуются значительные дотации.
3. Фирма-оператор будет заниматься комплексным обслуживанием дома и будет заинтересована в модернизации коммунальных систем инфраструктуры ЖКХ.

Задание 6. *Прочитайте предложения. Определите основные компоненты предложения: субъект (S) и предикат (P), напишите эти слова. Подчеркните предложения без субъекта.*

Модель: *Старые коммуникации (S1) работают (P1) неэффективно, с большими энергопотерями, которые оплачивают (P2) жители (S2).*

1. Целью исследования данной работы является изучение и выявление острых проблем в ЖКХ и предложение основных путей его реформирования.
2. Законы формирования инновационных процессов не рекомендуют запускать в массовое производство новации, которые не прошли экспериментальные испытания.

3. Мы предполагаем, что осуществление реформы ЖКХ возможно сравнить с запуском пассажирских лайнеров с пассажирами на борту без проведения экспериментальных полетов.
4. Взаимоотношения в области ЖКХ между государством и большинством населения страны является одним из источников социального напряжения.
5. Беспокойство жителей страны вызывает «непрозрачность» процесса формирования цен и тарифов за обслуживание ЖКХ.

Контрольная работа №2 по темам раздела «Анализ структуры научного текста».

Перечень типовых контрольных заданий:

Задание 1. *Дополните предложения, используя следующие конструкции: что – это что, что является чем, что представляет собой что, относиться к чему, считаться чем.*

1. Жилищно- коммунальное хозяйство (ЖКХ) — ... часть экономики, обеспечивающая функционирование зданий для безопасного, удобного и комфортабельного проживания и нахождения в них людей.
2. Объекты социальной инфраструктуры для обслуживания жителей также ... частью ЖКХ.
3. Энергоснабжение, водоснабжение, вентиляция, обслуживание и ремонт лифтов ... основные направления ЖКХ.
4. Жилой фонд, гостиницы, дома и общежития, спортивные здания и сооружения (стадионы, бассейны и пр.), сооружения и оборудование пляжей ... объектам жилищно-коммунального хозяйства.
5. Важнейшей характеристикой ЖКХ и входящих в его состав объектов... удобство.
6. Организация успешного функционирования любого города, даже небольшого, ... очень сложной задачей.

Задание 2. *Прочитайте текст «Жилищное хозяйство». Составьте вопросный план. Трансформируйте вопросный план в назывной, используя отглагольные существительные.*

Жилищное хозяйство

В советский период после войны устойчиво росли объемы строящегося жилья до 1990 года. В 1990-е гг. объемы строительства нового городского жилья снизились до уровня 1950-х годов. С 1999 по 2009 год ежегодный объем жилищного строительства увеличился почти в 2 раза (с 32,0 млн м² до 59,9 млн м²).

В 1 полугодии 2018 года в России было сдано 29,3 млн м² жилой недвижимости (+ 3,7% по отношению к прошлому году). Впервые в России объем строительства жилья населением (дачное строительство и частные дома в городах и в пригородах) превысил объемы индустриального домостроения (15,3 млн м² и 13,7 млн м² соответственно).

Российское ЖКХ находится в сложном положении, одной из основных проблем является *теплоснабжение* — обеспечения теплом зданий для коммунально-бытовых (отопление, вентиляция, горячее водоснабжение) и технологических нужд. Оборудование и коммуникации в теплоснабжении находятся в плохом состоянии. По данным Министерства энергетики РФ на 2002 г., около 50 % объектов и инженерных сетей требуют замены, не менее 15 % находятся в аварийном состоянии. На каждые 100 км тепловых сетей ежегодно регистрируется в среднем 70 повреждений. Потери в тепловых сооружениях и сетях достигают 30 %. В 2009 году доля тепловых сетей, выслуживших установленные сроки, увеличилась до 32,7 %, а по водопроводным сетям — до 43,9 %.

В теплоснабжении с каждым годом растет число аварий. Главной причиной аварий является большой возраст основных фондов, надежность сетевого хозяйства остается крайне низкой.

Задание 3. Выберите правильный ответ, используя информацию из текста.

1	После 1999 года объём городского строительства ...	А. увеличивается Б. уменьшается В. не изменяется
2.	Кто построил больше жилых зданий в 2018 году?	А. строительные компании Б. Правительство Г. население России
3.	Объемы дачного строительства превышают индустриальное?	А. да Б. нет В. они равны
4.	С какой проблемой чаще всего сталкиваются в ЖКХ?	А. водоснабжение. Б. теплоснабжение В. газоснабжение.
5.	Как можно оценить состояние тепловых сетей?	А. отличное Б. нормальное В. плохое
6.	Сколько повреждений тепловых сетей регистрируют каждый год?	А. 70 на 100 км Б. 100 на 70 км В. 15%
7.	Что является главной причиной аварий?	А. большие нагрузки Б. старость В. плохое обслуживание

Домашнее задание №1 по темам раздела «Корректировочный курс грамматики русского языка»

Пример типового домашнего задания:

Задание 1. *Образуйте от глаголов в скобках причастия (активные, пассивные, краткие) и употребите в нужной форме.*

1. В апреле 1649 года по приказу царя Алексея Михайловича ... (создать) служба ЖКХ.

2. При Петре I произошёл расцвет искусства по благоустройству столицы, ... (возвести) им в ранг самого важного государственного дела.

3. Водопровод, ... (построить) при императрице Екатерине II, стал первым в Москве.

4. В середине XIX века ... (построить) первая канализация.

5. Первая станция по очистке воды ... (соорудить) в Петербурге в 1888 году.

6. В настоящее время в домах, ... (построить) в 80-е годы XX века, количество лифтов, ... (отработать) свой нормативный срок 25 лет, ... (не соответствовать) современным требованиям, постоянно увеличивается.

Задание 2. *Образуйте от глаголов в скобках существительные и употребите их в нужной форме.*

Термин «ЖКХ» имеет советское ... (происходить) и часто используется в странах бывшего СССР. В англоязычных странах для этого комплекса отраслей используется термин «public utility». В начале XXI века появилось более широкое понятие ЖКХ, объединенное термином Smart City — «Умный город» — в котором ... (строить) и ... (содержать) зданий и сооружений на всем жизненном цикле (от градостроительного ...

(планировать) и ... (проектировать) до содержания и ... (сносить)), а также привычные отрасли городского хозяйства и новые коммуникации, связанные, с автоматизацией ... (управлять) коммунальными сетями, зданиями, транспортом и ... (использовать) сети Интернет.

Задание 3. *Замените придаточные предложения деепричастными оборотами.*

1. После того как вы получили квитанцию по услугам ЖКХ, её нужно оплатить.
2. Когда председатель осудил с жильцами все вопросы по ремонту здания, он составил и подписал протокол.
3. После того как студенты исследовали состояние тепловых сетей в доме, они приступили к обработке полученных результатов.
4. Хотя студент долго учил историю ЖКХ в России, на экзамене он всё забыл.

Задание 4. *Прочитайте текст и выделите в каждом предложении группы субъекта (S) и предиката (P).*

Жилищно-коммунальное хозяйство в РФ

ЖКХ – отрасль, которая поддерживает жилищно-коммунальное хозяйство в рабочем состоянии: дома, лифты, водоснабжение, канализацию, теплоснабжение и другую жилищную инфраструктуру.

«Правила предоставления коммунальных услуг гражданам», законодательно утвержденные российским Правительством, относят к видам коммунальных услуг: горячее и холодное водоснабжение, водоотвод, поставку газа и электричества, услуги отопления. Прочие услуги: вывоз мусора, ремонт и содержание общего имущества, уборка прилегающей территории, относятся к услугам жилищным.

Пользователи получают *холодную воду* очищенной от патогенных бактерий (гепатита, дизентерии, холеры). Также вода не должна содержать вредных соединений химического характера (солей тяжелых металлов, мышьяка и прочего). Для подачи горячей воды максимальная температура не должна превышать +75 градусов.

Отопление. В соответствии с установленными нормами температура воздушного пространства в жилом помещении может быть не менее +18.

Услуга *канализации* представляет собой отвод водных стоков. Канализация является неотъемлемой частью системы водоснабжения и предназначена для удаления сточных и хозяйственно-бытовых вод. Надлежащее состояние канализационных систем во многом определяет санитарно-эпидемиологическую обстановку в отдельном регионе.

Вывоз мусора также относится к жилищно-коммунальным услугам и предоставляется в рамках ремонтных работ и содержания жилища. Отказаться можно от таких услуг, как кабельное телевидение, радио, домофон, охрана.

Задание 5. *Подготовьте презентацию на одну из предложенных тем:*

- Водоснабжение в моей стране и требования к качеству воды.
- Услуги ЖКХ, доступные в моей стране.

Задание 6. *Прочитайте текст. Найдите в тексте причастия (активные и пассивные, полные и краткие), выпишите их и укажите глаголы, от которых они образованы.*

Законодательство Российской Федерации, регулирующее взаимоотношения граждан и ЖКХ

В сфере ЖКХ действует большое количество нормативных актов, направленных на регулирование отрасли и обеспечение взаимодействия граждан с государственными и муниципальными органами по вопросам повседневной жизнедеятельности.

Среди них можно выделить следующие основные документы:

1. Конституция Российской Федерации;

2. Жилищный кодекс Российской Федерации;
3. Федеральные законы;
4. Указы Президента РФ;
5. Постановления Правительства Российской Федерации;
6. Приказы Министерства экономического развития Российской Федерации.

Жилищный кодекс Российской Федерации

Жилищный кодекс Российской Федерации (ЖК РФ) — основной нормативный акт, регулирующий отношения, связанные с жилыми и нежилыми помещениями, их использованием и жилищными правами граждан Российской Федерации.

В отличие от Конституции РФ ЖК РФ содержит основные нормы и правила, связанные с реализацией гражданами своих конституционных прав на жилье и пользование им.

Домашнее задание №2 по темам раздела «Основы научного стиля речи: способы выражения характеристики методов изучения и описания»

Задание 1. *Разделите текст на абзацы. Выпишите микротему каждого абзаца.*

По оценкам Минрегиона России и Ростехнадзора России на территории Российской Федерации эксплуатируется порядка 490 тысяч лифтов, из них почти 90 % — пассажирские, ежедневно обеспечивающие перевозку населения в многоквартирных домах и административных зданиях. Непосредственно в жилищном фонде Российской Федерации эксплуатируется около 430 тыс. лифтов, из них более 35 % выработали свой ресурс и не соответствуют требованиям безопасности, ресурсосбережения, пожарозащищенности, не обеспечивают доступность для инвалидов и маломобильных групп граждан, нуждаются в полной модернизации или замене. Ввиду массовой застройки жилых многоэтажных домов в 80-е годы XX века доля лифтов, отработавших нормативный срок службы (25 лет), не соответствующих современным требованиям безопасности и комфорта, ежегодно значительно возрастает, уровень безопасности при эксплуатации таких лифтов постоянно снижается, не обеспечивается их бесперебойная работа, растут затраты на техническое обслуживание и ремонт, что в ближайшей перспективе может отразиться на безопасности и жизнедеятельности населения. Основной проблемой на пути обновления лифтового парка страны является минимальный вклад собственников жилья и трудности реализации кредитных схем софинансирования программ по замене лифтов. Замена лифтов, в основном, происходит за счет федерального и консолидированных региональных бюджетов.

Задание 2. *Прочитайте текст. Выделите в тексте главную информацию. Составьте по тексту презентацию, используя только главную информацию.*

«Умный город»

Основные технологические, экономические и экологические изменения, включая изменение климата, структурная перестройка экономики, переход к онлайн- розничной торговле и развлечениям, старение населения, рост численности городского населения и давления на государственные финансы стали причиной появления интереса к «умным городам».

«Умный город» характеризуют:

1. Применение большого набора электронных и цифровых технологий в обществе и городах.
2. Использование ИКТ для трансформации жизни и рабочей среды в пределах региона.
3. Внедрение таких технологий в государственные системы.
4. Практика территориализации, которая объединяет ИКТ и людей для повышения уровня инноваций и знаний.

«Умный город» использует информационные технологии для

1) более эффективного использования физической инфраструктуры (дороги, строительство, экология и другие физические активы) на основе искусственного интеллекта и анализа данных, чтобы поддерживать сильное и здоровое экономическое, социальное, культурное развитие;

2) взаимодействия с жителями по вопросам местного самоуправления и для принятия решений путем использования открытых инновационных процессов и электронного участия, улучшения «разумности» учреждений города посредством электронного управления, с акцентом на участие граждан и совместное проектирование;

3) обучения, приспособления и введения новшеств для более эффективного и оперативного реагирования на изменение ситуации путем улучшения интеллекта города.

Задание 3. Прочитайте текст. Выделите в тексте главную информацию. Составьте по тексту презентацию, используя только главную информацию.

«Умный город» Москва

Понятие «умный город» очень многогранно. Оно включает в себя совокупность принципов, правил, технологий и возможностей, которые городская среда предоставляет всем жителям. Причем, конечно, речь в первую очередь идет о современных технологиях, которые являются необходимым компонентом решений, применяемых в мегаполисе. Технологии — не просто широкополосный доступ в интернет или скорость передачи данных. Это не набор мобильных приложений, предлагающих нам пусть и широкий, но все-таки ограниченный круг сервисов. Речь скорее идет о том, что каждый житель «умного города» в каждой точке мегаполиса получает ровно тот набор услуг и сервисов, который ему именно сейчас необходим.

Когда человек выходит из дома и куда-то направляется, «умный город» может предложить ему оптимизацию маршрута с учетом текущей транспортной ситуации: подскажет номер автобуса, сообщит время его прибытия к остановке, рассчитает время, как быстрее куда-то добраться — на личном автомобиле или общественном транспорте. За всем этим сервисом стоит понятие «умный город». И сервис — лишь один из его компонентов. Интеллектуальная транспортная система способна гибко управлять трафиком на дорогах при помощи «умных» светофоров, регулирующих движение в зависимости от транспортных потоков в том или ином направлении, «умных» дорожных знаков. Например, знаки ограничения скорости: цифры на них меняются в зависимости от плотности движения.

В Москве уже давно появились и действуют элементы интеллектуальной транспортной системы. Многие жители заметили, что в городе есть электронные табло, подсказывающие оптимальные, с минимумом пробок, маршруты. Но главное в «умном городе» то, что все его компоненты связаны между собой и работают вместе.

Если некий идеальный «умный город» принять за 100 процентов, то Москва по степени «умности» вплотную подбирается к 80 процентам. В мире есть города, например, в Китае и на Ближнем Востоке, которые строятся с нуля. Там системы умного города закладываются изначально при проектировании. И они априори встроены во все системы жизнеобеспечения, а также системы помощи жителям. В таких городах существующие технологии задействованы на 100 процентов. Таким городом является Сингапур. Он в свое время был перестроен почти полностью, поэтому новейшие технологические решения были внесены в план развития города еще 20 лет назад. В новых городах Китая в каждой квартире сразу устанавливаются счетчики учета тепла, электричества, холодной и горячей воды. В этих городах все показания можно снимать централизованно и отправлять по электронной почте счета на оплату. Это очень удобно, в том числе для жителей. Они в случае такой оплаты могут быть уверены, что управляющие компании не впишут им в счета часть общедомовых расходов на воду или, скажем, электричество.

Ввести такую систему в Москве нужно, но на самом деле очень сложно. Потому что в Москве более четырех миллионов квартир, в том числе в старом жилом фонде. И объем затрат на подключение всех датчиков, а их десятки миллионов, в единую сеть просто колоссален. Но в бюджетных учреждениях уже успешно внедряется автоматизированный учет расхода ресурсов.

К цифровым сервисам «умного города» Москва относится:

— централизованная система управления освещением, которая предлагает информацию о состоянии каждого фонаря, сигнализирует о неполадках с указанием конкретной проблемы, ведет автоматический учет энергопотребления и предоставляет доступ к своим данным всем горожанам;

— в сфере здравоохранения имеется система онлайн-записи на прием к врачам, осуществляется управление потоками пациентов, ведутся электронные медицинские карты и выписываются электронные рецепты;

— электронная система помогает отследить городские празднования, фестивали, перекрытия улиц, плановые и аварийные работы;

— электронные системы в сфере образования включают электронные журналы, интерактивные доски-панели, дистанционное взаимодействие учителей с учениками, виртуальные практикумы, интерактивные уроки;

— в сфере контроля пассажирского транспорта осуществляется контроль движения транспортных средств по маршруту с выведением информации на мониторы у каждой из остановок, потребления топлива, видеомониторинг;

— датчики на транспорте ЖКХ позволяют контролировать маршрут и скорость движения, осуществлять учет потребления топлива и видеомониторинг;

— в сфере ЖКХ: автоматический учет потребления тепла, воды и электроэнергии, платежей и задолженностей, информация о состоянии всех ключевых систем домов.

«Умный» город — это инструмент, позволяющий обеспечить максимально комфортную среду обитания для всех, повысить качество жизни для каждого отдельно взятого горожанина, будь то школьник, родитель, водитель, студент, спортсмен или пенсионер.

При создании «умного» города идет совместная работа со всеми находящимися в Москве сотовыми операторами. Это позволило получить подробную и достоверную карту перемещения потоков людей в пределах города, данные которой помогли сформировать основу нового Генерального плана развития Москвы, утвержденного на срок до 2025 года. Идет совместная работа с агрегаторами услуг такси, которые активно используют сервисы по проверке лицензий у перевозчиков и работают только с легальными таксистами. Система видеонаблюдения помимо основной функции обеспечения безопасности и помощи полиции в раскрытии преступлений помогает использовать камеры видеонаблюдения для контроля за подрядчиками в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Одна из задач «умного города» — сделать так, чтобы горожане управляли своим городом вместе с администрацией. Например, на портале «Наш город» можно оставить жалобу, на «Активном гражданине» — проголосовать, какое решение должны принять власти по той или иной проблеме, выдвинуть собственное предложение.

Задание 4. Вас пригласили быть разработчиком системы «Умный город». Подготовьте сообщение/презентацию о существующих сервисах этой системы и предложите свои идеи по совершенствованию городской жизни.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится во 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений.	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок.	Знает термины и определения.	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно.
Объём освоенного материала, усвоение всех разделов	Не знает значительной части материала дисциплины.	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей.	Знает материал дисциплины в полном объёме.	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями.
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов.	Даёт неполные ответы на все вопросы.	Даёт ответы на вопросы, но не все – полные.	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы.
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос.	В ответе имеются существенные ошибки.	В ответе имеются несущественные неточности.	Даёт верные, исчерпывающие ответы.
Чёткость изложения и интерпретации и знаний	Излагает знания без логической последовательности.	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности.	Излагает знания без нарушений в логической последовательности.	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя.
Знание терминов и определений, понятий	Неверно излагает и интерпретирует знания.	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний.	Грамотно и по существу излагает знания.	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы.
	Не знает терминов и определений.	Знает термины и определения, но допускает неточности	Знает термины и определения.	Знает термины и определения, может корректно сформулировать

		формулировок.		их самостоятельно.
--	--	---------------	--	-----------------------

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий.	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий.	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий.	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий.
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий.	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий.	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий.	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий.
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику выполнения заданий.	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики выполнения заданий.	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику выполнения задания.	Не допускает ошибок при выполнении заданий.
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы.	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов.	Делает корректные выводы по результатам выполнения задания.	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий.
Навыки представления результатов выполнения заданий	Не имеет навыков по предоставлению систематизированной информации, осуществлению различных способов предоставления сведений на иностранном языке с использованием современных технологий.	Слабые навыки по предоставлению систематизированной информации на иностранном языке с использованием современных технологий.	Имеет навыки по предоставлению систематизированной информации, осуществлению различных способов представления информации на иностранном языке с использованием современных технологий.	Имеет твердые навыки по представлению систематизированной информации, осуществлению различных способов представления сведений на иностранном языке с использованием современных технологий.
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать ответ на поставленный вопрос.	Испытывает затруднения при обосновании ответа на поставленный вопрос.	Обосновывает ответ на поставленный вопрос без затруднений.	Грамотно обосновывает ответ на поставленный вопрос.
Быстрота	Не выполняет	Выполняет	Выполняет все	Выполняет все

выполнения заданий	задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач.	задания медленно, с отставанием от установленного графика.	поставленные задания в срок.	поставленные задания с опережением графика.
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно выполнять задания. Не умеет пользоваться программными средствами, справочно-аналитическими системами, электронными образовательным и ресурсами для работы с информацией.	Умеет пользоваться программными средствами для получения информации. Но не умеет анализировать полученные результаты. Выполняет задания только с помощью наставника.	Умеет пользоваться программными средствами, справочно-аналитическими системами, электронными образовательным и ресурсами для работы с информацией, самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника.	Хорошо умеет пользоваться программными средствами, справочно-аналитическими системами, электронными образовательным и ресурсами для работы с информацией. Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи.
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно, допускает грубые ошибки	Выполняет задания с недостаточным качеством, допускает ошибки.	Допускает незначительные ошибки.	Выполняет качественно задания любой сложности, без ошибок в содержании и оформлении.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
Знание терминов и определений, понятий	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами

	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания
	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов выполнения заданий	Представляет результаты выполнения задания в некорректной форме	Представляет результаты выполнения задания в корректной форме
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Петрова, Г. М. Русский язык в техническом вузе [Текст] : учебное пособие для иностранных учащихся / Г. М. Петрова. - 3-е изд., стереотип. - Москва : Русский язык. Курсы, 2016. - 140 с. - ISBN 978-5-88337-238-3	50
2	Крылова В.П. Корректировочный курс русского языка [Текст] : учебное пособие для иностранных студентов 1-2 курсов строительных вузов / В. П. Крылова ; Московский государственный строительный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : МГСУ, 2014. - 179 с. : табл. - ISBN 978-5-7264-0803-3	46
3	Фролова О.В. Изучаем профессиональную речь строителей и архитекторов [Текст] : учебно-практическое пособие по научному стилю речи для иностранных студентов, обучающихся по направлению "Строительство" / О. В. Фролова ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2014. - 135 с. - ISBN 978-5-7264-0836-1	50
4	Аросева, Т. Е. Научный стиль речи: технический профиль [Текст] : пособие по русскому языку для иностранных студентов / Т. Е. Аросева, Л. Г. Рогова, Н. Ф. Сафьянова. - Москва : Русский язык. Курсы, 2012. - 311 с. - ISBN 978-5-88337-206-2	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
-------	---	---------------------------------

1	<p>Фролова О.В. Изучаем профессиональную речь строителей и архитекторов: учебно-практическое пособие по научному стилю речи для иностранных студентов, обучающихся по направлению «Строительство» / О. В. Фролова ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2014. - 135 с. - ISBN 978-5-7264-0836-1</p>	<p>http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/24.pdf</p>
2	<p>Крылова В.П. Корректировочный курс русского языка [Электронный ресурс] : учебное пособие для иностранных студентов 1–2-го курсов строительных вузов / В. П. Крылова ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 3-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 181 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. - ISBN 978-5-7264-1730-1</p>	<p>http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/19.pdf</p>
3	<p>Корректировочный курс грамматики русского языка [Электронный ресурс] : практикум / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. кафедра русского языка как иностранного ; сост.: С. Н. Белухина, М. Г. Даниелян, С. В. Полухина. - Электрон. текстовые дан. (0,8Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - (Русский язык). - ISBN 978-5-7264-2233-6 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-2234-3 (локальное):</p>	<p>http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/107.pdf</p>
4	<p><u>Белухина, С. Н.</u> От теории к практике [Электронный ресурс] : практикум по русскому языку для иностранных обучающихся / С. Н. Белухина ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. (6,5Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2018. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв. - ISBN 978-5-7264-1902-2 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-1901-5 (локальное) : Загл. с этикетки диска</p>	<p>http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2018/14.pdf</p>
5	<p>Обучение технологиям делового письма [Электронный ресурс] : практикум / под ред. С.Н. Белухиной; [Л. П. Сорокина [и др.] ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. русского языка как иностранного. - Электрон. текстовые дан. (1,8Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - 1 эл. опт. диск. - (Деловой иностранный язык). - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-7264-2355-5 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-2356-2 (локальное) :</p>	<p>http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/125.pdf</p>

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
	<p>Программа-справочник по русскому языку как иностранному (Program-Referens for Russian as a Foreign Language) : с комментарием на английском языке / А. С. Иванова, Н. П. Пушкова, Н. И. Соболева [и др.]. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2013. — 294 с. — ISBN 978-5-209-05418-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/22233.html.</p>
	<p>Обучение реферированию и аннотированию научных текстов [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе по дисциплине «Иностранный язык» для аспирантов всех УГСН, реализуемых НИУ МГСУ / Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т., каф. русского языка как иностранного ; сост. : Г. М. Нургалеева, М. Г. Даниелян, А. М. Завгородний ; [рец. С. Н. Белухина]. - Электрон. текстовые дан. (0,34Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - (Иностранный язык). http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2020/178.pdf</p>



Согласовано:

НТБ

30.06.2021

Гальдус Л.Ю.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-</p>

		<p>Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

<p>ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.03	Философия

Код направления подготовки	38.03.10
Направление подготовки	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	д. филос.н., профессор	Мезенцев С.Д.
профессор	к. филос. н., доцент	Гацунаев К.Н.
профессор	к.филос. н., доцент	Кривых Е.Г.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «История и философия».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование компетенций обучающегося в области философии.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура».

Дисциплина является обязательной для изучения обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p>УК-1.2 Оценка соответствия выбранного. информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.</p> <p>УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> <p>УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы.</p> <p>УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.</p> <p>УК-1.6 Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности.</p> <p>УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата.</p>
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знает специализированные информационно-образовательные ресурсы по истории философии и философским проблемам, порядок доступа и правила работы с ними.
УК-1.2 Оценка соответствия	Знает особенности критериев полноты и

выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	аутентичности информационных ресурсов для получения знаний по философской проблематике, определения роли философии в обществе и культуре и формирования научной картины мира. Имеет навыки (начального уровня) оценки полноты и аутентичности информации по философской проблеме при выполнении учебного задания.
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает функции философии по систематизации знаний о мире и человеке, основные методы систематизации информации по вопросам философии в соответствии с реализуемой учебной задачей. Имеет навыки (начального уровня) выявления функций философии по систематизации знаний о мире и человеке, систематизации информации по философии, полученной из разных источников, и необходимой для выполнения учебного задания.
УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Знает предмет и значение логики как науки о мышлении, требования к логике изложения учебного материала, его структуре, правила оформления библиографических ссылок. Имеет навыки (начального уровня) логичного и последовательного изложения информации по рассматриваемой философской проблеме со ссылками на информационные ресурсы.
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает роль философского знания в определении системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами мира, основные философские критерии становления научной парадигмы. Имеет навыки (начального уровня) определения исследовательской парадигмы и выявления на её основе системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами.
УК-1.6 Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Знает содержание диалектики как учения о развитии, теории и методе познания, понятие «противоречие» и функции противоречий в определении достоверности информации. Имеет навыки (начального уровня) определения достоверности информации путем выявления в ней диалектических и формально-логических противоречий.
УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знает особенности и структуру философского знания, основные философские проблемы, связанные с развитием бытия и человека, формированием сознания, решением вопросов познания, становлением общества и культуры, динамикой науки и техники. Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов и суждений, их аргументации с помощью использования философского понятийного аппарата Имеет навыки (начального уровня) анализа

	философской проблемы в рамках учебной задачи.
УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Знает источники и условия существования межкультурного разнообразия, основные формы его проявления. Имеет навыки (начального уровня) определения роли и специфики явлений межкультурного разнообразия общества, его связей с формами государственной, общественной, религиозной и культурной жизни.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Предмет философии. Диалектика развития философского знания	3	8		2					Контрольная работа (р. 1-3) Домашнее задание – разделы 1-3
2	Бытие и сознание. Теория и методология познания	3	12		6			33	27	
3	Человек, общество и культура в философии	3	12		8					
	Итого:	3	32		16			33	27	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Предмет философии. Диалектика развития философского знания	<p>Тема 1. Философия как тип мировоззрения. Потребность в познании и упорядочивании мира как предпосылка мировоззрения. Понятия мировоззрения и картины мира. Основные уровни и исторические типы мировоззрения. Мифологическая, религиозная, философская и научная картины мира. Структура мировоззрения: знания, ценности, убеждения, идеалы. Основные этапы становления современной научной картины мира.</p> <p>Тема 2. Предмет и функции философии. Предмет философии, ее основные проблемы. Структура, специфика и сущность философского знания. Функции философии. Философское знание как определение системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами мира. Философия и частные науки: различия и взаимодействие, сходства и различия их методов и целей. Роль философии в обществе и культуре.</p> <p>Тема 3. Основные этапы становления философии. Становление философии, этапы её исторического развития. Специфика древневосточной философии. Античная философия. Особенности средневековой философии. Философия эпохи Возрождения и Нового времени. Зарубежная философия XVII - XIX века.</p> <p>Тема 4. Философия XX в. и особенности современной философии. Русская философия. Особенности и основные направления философии XX века и современной философии. Этапы истории развития философии и процесс становления культурных универсалий и мировоззренческих парадигм.</p> <p>Основные этапы развития и основные направления русской философии: славянофильство, философия всеединства, историософия, русский космизм и др.</p>
2	Бытие и сознание. Теория и методология познания	<p>Тема 5. Бытие как проблема философии. Понятие «бытие» в истории философии. Бытие и небытие. Основные формы бытия. Проблема поиска первоначала, структурных «единиц» бытия. Целостность и многообразие мира. Подвижность, изменчивость бытия. Принцип системности и самоорганизации бытия. Типы бытия и его пространственно-временные характеристики как форма отражения мир-системных отношений и связей объектов. Основные онтологические концепции и их классификация.</p>

Тема 6. Представления о материи. Формирование научно-философского понятия материи. Эволюция представлений о материи в истории философии. Представления о материи в античной философии. Учения о бытии и материи в средневековой философии: проблема универсалий. Учение о бытии в философии Нового времени. Наивный (стихийный), механистический и диалектический материализм. Философское определение материи и его значение для развития философии и естествознания.

Тема 7. Формы бытия материи. Движение, изменение и развитие как философские категории. Понятие движения. Движение и покой. Типы движения. Формы движения материи, их взаимосвязь. Классификация форм движения материи.

Пространство и время в философии, их свойства. Атрибутивная (реляционная) и субстанциальная концепции пространства и времени.

Тема 8. Диалектика: онтологическое, гносеологическое, методологическое содержание. Понятие диалектики. Объективная и субъективная диалектика. Диалектика и метафизика. Принцип всеобщей связи. Принцип развития. Развитие и движение. Развитие, эволюция и революция. Понятие закона и категории, их классификация. Диалектика как теория и метод познания.

Понятие диалектического противоречия. Виды противоречий. Диалектическое и метафизическое отрицание. Единство поступательности и преемственности, цикличности и необратимости в развитии. Детерминизм и индетерминизм.

Тема 9. Проблема сознания в философии. Понятие сознания в философии, его структура и свойства. Вопрос о сущности сознания. Основные концепции происхождения и сущности сознания. Биологические и социальные предпосылки возникновения сознания. Диалектико-материалистическая концепция сознания как высшей формы отражения действительности. Субъективность и интенциональность сознания. Сознание и самосознание. Сознательное и бессознательное. Сознание и искусственный интеллект.

Тема 10. Проблема познания в философии. Познание, его сущность и роль в обществе. Субъект и объект познания. Вопрос о познаваемости мира и основные подходы к его решению. Сущность и явление в гносеологии. Единство чувственного, рационального, интуитивного в познании. Познание как способ выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации. Эмпиризм и рационализм в гносеологии.

Проблема истины в философии и науке, концепции и критерии истины. Истина и достоверность.

Понятие метода и методологии. Эмпирический и теоретический уровни познания. Классификация методов познания. Формы научного познания: проблема, факт, гипотеза, теория.

Тема 11. Логика как наука о мышлении. Предмет и предназначение науки логики. Логика как наука о мышлении,

		<p>основа для формулирования и аргументирования выводов и суждений с применением философского аппарата. Формы мышления: понятие, суждение, умозаключение. Субъект и предикат высказывания. Логический квадрат. Простой категорический силлогизм, его структура. Фигура и модус силлогизма. Индуктивные и дедуктивные умозаключения. Законы формальной логики. Логические противоречия.</p>
3	Человек, общество и культура в философии	<p>Тема 12. Проблема человека, этические и эстетические ценности в философии.</p> <p>Предмет философской антропологии и основные подходы к определению сущности человеческой природы. Основные подходы к определению человека в истории философии. Концепция постчеловека в современной философии.</p> <p>Вопрос о смысле жизни и проблема смерти человека. Свобода и ответственность личности.</p> <p>Этические и эстетические ценности в жизни человека. Предмет и проблемное поле этики, ее основные категории. Понятие морали. Основные подходы и программные ориентации в этике. Этика долга И. Канта: понятие нравственного долга и категорический императив. Этика утилитаризма. Этика ответственности. Проблемы современной этики.</p> <p>Эстетические ценности и их характеристики. Основные эстетические категории. Предмет и ключевые проблемы эстетики. Вопрос о сущности искусства и его роли в жизни человека.</p> <p>Тема 13. Социальная философия. Общество как саморазвивающаяся система. Диалектика социального бытия. Философские подходы к определению общества в истории философии. Общество и природа. Причины, движущие силы и направленность социальных изменений. Факторы становления общества: влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий. Диалектика исторического процесса, его источники и субъекты. Теория общественно-экономических формаций К. Маркса.</p> <p>Тема 14. Развитие общества и его исторические типы. Традиционное, индустриальное, постиндустриальное общества. Концепция информационного общества в работах Д. Белла, «три волны» развития общества Э. Тоффлера. Концепция общества потребления: стратегии потребления в индустриальном и постиндустриальном обществах. Перспективы развития современной цивилизации: концепции ноосферы, коэволюции человека и природы, пределов роста. Теория стадий экономического роста.</p> <p>Техногенное общество. Появление глобальных проблем современности, их сущность, классификация, пути их решения. Философское осмысление глобальных проблем человеческого общества. Основные сценарии и прогнозы современной футурологии.</p> <p>Тема 15. Философия культуры. Основные подходы к определению сущности культуры и закономерностей ее</p>

		<p>развития. Символическая, игровая, психоаналитическая концепции культуры. Понятие массовой культуры, условия и предпосылки ее формирования. Культура и цивилизация. Интерпретации процесса развития культуры. Проблема типологии и классификации культур. Понятие прогресса в истории и культуре. Культурная самобытность и культурное многообразие. Ценностные основания межкультурного взаимодействия, его формы. Глобализация и межкультурное взаимодействие. Русская культура в диалоге Запада и Востока.</p> <p>Тема 16. Философия науки. Философия техники. Становление и развитие философии науки. Диалектика философии и науки. Философия науки как философская рефлексия над наукой. Основные концепции развития науки. Диалектика субъект-объектных отношений в науке и технике. Научная картина мира и ее функции. Процессы дифференциации и интеграции наук.</p> <p>Системные связи и отношения между объектами научного исследования и технической деятельности. Становление и развитие философии техники. Роль науки и техники в современном обществе. Научная и инженерная этика</p>
--	--	--

4.2 *Лабораторные работы*
Не предусмотрено учебным планом

4.3 *Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Предмет философии. Диалектика развития философского знания	<p>Тема 1. Философия как тип мировоззрения. Предмет и функции философии. Обсуждение вопросов: 1. Предмет философии, ее основные проблемы. 2. Структура, специфика и сущность философского знания. 3. Функции философии.</p> <p>Тема 2. Основные этапы становления философии. Обсуждение вопросов: 1. Философия и частные науки: различия и взаимодействие, сходства и различия их методов и целей. 2. Основные этапы становления философии, этапы её исторического развития.</p>
2	Бытие и сознание. Теория и методология познания	<p>Тема 2. Бытие как проблема философии. Представления о материи. Обсуждение вопросов: 1. Понятие «бытие» в истории философии. 2. Эволюция представлений о материи в истории философии. 3. Движение, изменение и развитие как философские категории. 4. Категории пространства и времени в философии. Атрибутивная и субстанциальная концепции пространства и времени.</p> <p>Тема 3. Проблема сознания в философии. Познание, его сущность и роль в обществе. Обсуждение вопросов: 1. Сознание, его сущность и структура. 2. Субъективность и интенциональность сознания. Связь сознания и самосознания, сознательного и бессознательного.</p>

		<p>3. Эмпиризм и рационализм в гносеологии.</p> <p>4. Проблема истины в философии, религии и науке, концепции и критерии истины.</p> <p>5. Понятие метода и методологии. Классификация методов познания.</p> <p>Тема 4. Логика как наука о мышлении.</p> <p>Обсуждение вопросов:</p> <p>1. Предмет и предназначение логики как науки.</p> <p>2. Законы формальной логики.</p> <p>3. Формы мышления: понятие, суждение, умозаключение.</p> <p>4. Категорический силлогизм, его структура. Фигура и модус силлогизма.</p> <p>5. Диалектика и метафизика как философские методы познания.</p>
3	Человек, общество и культура в философии	<p>Тема 5. Проблема человека в философии.</p> <p>Обсуждение вопросов:</p> <p>1. Проблема человека в истории философии.</p> <p>2. Человек, индивид, личность.</p> <p>3.Смысл жизни и проблема смерти человека.</p> <p>4. Свобода и ответственность.</p> <p>5. Концепция постчеловека в современной философии.</p> <p>Тема 6. Ценностные ориентации в жизни человека.</p> <p>Обсуждение вопросов:</p> <p>1. Природа и происхождение, иерархия ценностей в жизни человека.</p> <p>2. Предмет и проблемное поле этики, ее основные категории.</p> <p>3. Этика добродетели и этика долга. Категорический императив.</p> <p>4. Этика утилитаризма, этика ответственности, проблемы современной этики.</p> <p>5. Эстетические ценности и их характеристика.</p> <p>Тема 7. Философия культуры.</p> <p>Обсуждение вопросов:</p> <p>1. Ценностные основания межкультурного взаимодействия, его формы.</p> <p>2. Понятие культуры и основные подходы к определению ее сущности.</p> <p>3. Культура и цивилизация.</p> <p>4. Понятие массовой культуры, условия и предпосылки ее формирования.</p> <p>5. Глобализация и межкультурное взаимодействие.</p> <p>Тема 8. Социальная философия. Философия науки. Философия техники.</p> <p>Обсуждение вопросов:</p> <p>1. Формационный и цивилизационный подход в рассмотрении общества.</p> <p>2. Традиционное, индустриальное, постиндустриальное общества.</p> <p>3. Глобальные проблемы и пути их решения.</p> <p>4. Философия науки.</p> <p>5. Философия техники.</p>

4.4 *Компьютерные практикумы*
Не предусмотрено учебным планом

4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*
Не предусмотрено учебным планом

4.6 *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Предмет философии. Диалектика развития философского знания	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Бытие и сознание. Теория и методология познания	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Человек, общество и культура в философии	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.03	Философия

Код направления подготовки	38.03.10
Направление подготовки	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает специализированные информационно-образовательные ресурсы по истории философии и философским проблемам, порядок доступа и правила работы с ними.	1	домашняя работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает особенности критериев полноты и аутентичности информационных ресурсов для получения знаний по философской проблематике, определения роли философии в обществе и культуре и формирования научной картины мира.	1-3	контрольная работа, домашняя работа,

Имеет навыки (начального уровня) оценки полноты и аутентичности информации по философской проблеме при выполнении учебного задания.	1-3	домашняя работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает функции философии по систематизации знаний о мире и человеке, основные методы систематизации информации по вопросам философии в соответствии с реализуемой учебной задачей.	1-3	контрольная работа, домашняя работа
Имеет навыки (начального уровня) выявления функций философии по систематизации знаний о мире и человеке, систематизации информации по философии, полученной из разных источников, и необходимой для выполнения учебного задания.	1-3	домашняя работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает предмет и значение логики как науки о мышлении, требования к логике изложения учебного материала, его структуре, правила оформления библиографических ссылок.	3	Контрольная работа, домашняя работа,
Имеет навыки (начального уровня) логичного и последовательного изложения информации по рассматриваемой философской проблеме со ссылками на информационные ресурсы.	1-3	домашняя работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает роль философского знания в определении системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами мира, основные философские критерии становления научной парадигмы.	1-3	Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) определения исследовательской парадигмы и выявления на её основе системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами.	1-3	домашняя работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает содержание диалектики как учения о развитии, теории и методе познания, понятие «противоречие» и функции противоречий в определении достоверности информации.	1-3	контрольная работа, домашняя работа

Имеет навыки (начального уровня) определения достоверности информации путем выявления в ней диалектических и формально-логических противоречий.	1-3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает особенности и структуру философского знания, основные философские проблемы, связанные с развитием бытия и человека, формированием сознания, решением вопросов познания, становлением общества и культуры, динамикой науки и техники.	1-3	Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов и суждений, их аргументации с помощью использования философского понятийного аппарата.	1-3	домашняя работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) анализа философской проблемы в рамках учебной задачи.	1-3	домашняя работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает источники и условия существования межкультурного разнообразия, основные формы его проявления.	1-3	контрольная работа, домашняя работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) определения роли и специфики явлений межкультурного разнообразия общества, его связей с формами государственной, общественной, религиозной и культурной жизни.	1-3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание специфики философского знания, основных философских проблем и концепций
	Усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы

	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки подбора и оценки литературы и источников для выполнения задания
	Навыки систематизации информации, полученной из различных источников
	Навыки изложения материала по проблемам философии со ссылками на источники
	Навыки анализа актуальных проблем философии
	Навыки представления результатов самостоятельной работы
Навыки основного уровня	Навыки работы с учебной и дополнительной литературой при подготовке к текущему и промежуточному контролю
	Навыки аргументированного изложения выводов и оценок
	Навыки характеристики основных этапов развития философского знания
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 3 семестре при очной форме обучения.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Предмет философии. Диалектика развития философского знания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мироззрение, его типы. Роль мироззрения в жизни общества и личности. Философия как тип мироззрения. 2. Философия: ее предмет и функции. Структура философского знания. 3. Роль философии в обществе и культуре. 4. Философия и частные науки. 5. Особенности философии Древнего Востока. 6. Этапы развития западноевропейской философии. 7. Античная философия. Основные школы и идеи. 8. Основные идеи и периодизация средневековой философии.

		<p>9. Философия Возрождения. Гуманизм. Натурфилософия.</p> <p>10. Основные особенности философии Нового времени.</p> <p>11. Немецкая классическая философия. Основные концепции.</p> <p>12. Особенности русской философии.</p>
2	Бытие и сознание. Теория и методология познания	<p>13. Категория бытия в истории философской мысли.</p> <p>14. Пространство и время как философские категории. Современные представления о пространстве и времени.</p> <p>15. Эволюция представлений о материи в истории философской мысли. Материя как философская категория.</p> <p>16. Движение, изменение и развитие как философские категории.</p> <p>17. Наивный (стихийный), механистический и диалектический материализм.</p> <p>18. Диалектика и метафизика.</p> <p>19. Диалектика как теория и метод познания.</p> <p>20. Проблема происхождения и сущности сознания.</p> <p>21. Сознательное и бессознательное.</p> <p>22. Структура сознания. Сознание и самосознание.</p> <p>23. Проблемы развития сознания и искусственного интеллекта.</p> <p>24. Познание, его компоненты, особенности и функции.</p> <p>25. Рациональное познание и его формы.</p> <p>26. Чувственное познание и его формы.</p> <p>27. Единство чувственного, рационального и интуитивного познания.</p> <p>28. Проблема истины в философии, религии, науке.</p> <p>29. Основные концепции и критерии истины в философии.</p> <p>30. Проблема научного метода познания.</p> <p>31. Наука, ее специфика, возникновение и функции.</p> <p>32. Предмет науки логики. Законы формальной логики и их значение.</p> <p>33. Силлогизм, его структура. Индуктивное и дедуктивное умозаключение.</p>
3	Человек, общество и культура в философии	<p>34. Проблема человека в философии. Основные концепции происхождения и сущности человека.</p> <p>35. Философская проблема соотношения биологического и социального в человеке.</p> <p>36. Основные идеи философии экзистенциализма.</p> <p>37. Свобода и ответственность личности.</p> <p>38. Философия о смысле жизни. Проблема смерти человека.</p> <p>39. Этика как философская дисциплина. Определение морали: сущность, принципы и категории.</p> <p>40. Этика долга и категорический императив И.Канта.</p> <p>41. Основные принципы этики ответственности.</p> <p>42. Этические идеи философии утилитаризма.</p> <p>43. Эстетические ценности и их основные характеристики.</p> <p>44. Общество как саморазвивающаяся система. Диалектика социального бытия.</p> <p>45. Проблема общественного прогресса. Критерии прогресса.</p> <p>46. Диалектика исторического процесса, его источники и субъекты.</p> <p>47. Концепция информационного общества в современной</p>

	<p>философии.</p> <p>48. Культура и цивилизация: соотношение понятий.</p> <p>49. Основные подходы к определению сущности культуры.</p> <p>50. Культурная самобытность и культурное многообразие.</p> <p>51. Ценностные основания межкультурного взаимодействия, его формы.</p> <p>52. Глобализация и межкультурное взаимодействие.</p> <p>53. Перспективы развития современного человечества: концепции трансгуманизма и постгуманизма.</p> <p>54. Формационный и цивилизационный подходы к анализу развития общества.</p> <p>55. Запад - Восток: Россия в диалоге культур.</p> <p>56. Техника и технологии, их роль в становлении и развитии техногенной цивилизации.</p> <p>57. Концепции «традиционного», «индустриального» и «постиндустриального» общества в современной философии.</p> <p>58. Общество и природа. Демографические и экологические проблемы современности.</p> <p>59. Глобализация и глобальные проблемы современности.</p> <p>60. Перспективы развития современной цивилизации: концепции ноосферы, коэволюции человека и природы, пределов роста.</p>
--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 3 семестре при очной форме обучения;
- домашнее задание в 3 семестре при очной форме обучения.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа. Тема «Предмет философии. Своеобразие философского знания»:

Типовые вопросы

1. Что такое мировоззрение? Какие стадии или формы развития мировоззрения можно выделить?
2. Чем принципиально отличаются мифология и религия как формы мировоззрения?
3. Найдите сходство и различие в философском и религиозном мировоззрении.
4. Объясните значение рефлексии сознания. В чем состоит особенность философской рефлексии?
6. Чем отличаются философский, художественный и научный способы осмысления мира?
7. Покажите взаимную обусловленность философии и науки.
8. Раскройте смысл основных философских понятий.
9. В чем проявляется методологическая функция философии?
10. Проанализируйте гегелевское определение философии как «квинтэссенции эпохи, выраженной в мысли».

Домашнее задание. Тема «Теоретические и методологические вопросы философии»

В качестве домашнего задания обучающиеся выполняют самостоятельную творческую работу. Домашнее задание объемом 15 стр. должна состоять из следующих частей: введения, основной части, заключения и библиографического списка (списка литературы).

Типовые темы:

1. Сущность и типы мировоззрения.
2. Философия и мировоззрение.
3. Философия и частные науки.
4. Поиски первоначала в философии античности.
5. Решение проблемы бытия в древнегреческой философии.
6. Значение древнегреческой философии для развития мировой культуры.
7. Софисты и Сократ.
8. Апории Зенона и проблема познания движения.
9. Этические учения античности.
10. Космоцентризм античной философии.
11. Проблема соотношения веры и разума в философии средневековья.
12. Религиозно-философские воззрения Августина.
13. Номинализм и реализм как способы понимания действительности.
14. Пантеизм, гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения.
15. Обоснование научного метода Ф. Бэконом и Р. Декартом.
16. Философские и социально-политические взгляды Дж. Локка.
17. Основные идеи гносеологии Канта.
18. Категорический императив Канта и реальная мораль в обществе.
19. Сущность гегелевской диалектики.
20. Антропологический принцип философии Л. Фейербаха.
21. Сущность материалистического понимания истории в философии марксизма.
22. Проблема отчуждения в философии марксизма.
23. Русская философия: становление и характерные черты.
24. Особенности русской религиозной философии и её современное значение.
25. Н. Бердяев о судьбах России.
26. Философские идеи в творчестве Ф. Достоевского и Л. Толстого.
27. Идеи русского космизма.
28. Основные идеи философии иррационализма (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше).
29. Образы науки в философии нео- и постпозитивизма.
30. Воздействие философских идей экзистенциализма на литературу и искусство.
31. Категория «бытие» в истории философии.
32. Эволюция понятия «материя» в истории философии.
33. Взаимодействие научной и философской картины мира в современной культуре.
34. Проблема пространства и времени в современной физике и космологии.
35. Основные исторические формы диалектики.
36. Детерминизм и синергетика.
37. Основные концепции происхождения и сущности сознания.
38. Проблема создания искусственного интеллекта.
39. Феномены человеческого бытия.
40. Эволюция представлений о человеке в истории философской мысли.
41. Человеческое бытие как философская проблема.
42. Деятельность, необходимость и свобода.
43. Истина, ложь, заблуждение.
44. Проблема истины в философии, религии и науке.
45. Познание как предмет философского анализа.
46. Формационная и цивилизационная модели общественного развития.
47. Причины и движущие силы социальных изменений.

48. Проблема общественного прогресса и его критериев в философии.
49. Системный подход в исследовании общества.
50. Культура и цивилизация, их многообразие и соотношение.
51. Философия о происхождении и сущности культуры.
52. Западная и восточная культуры. Россия в диалоге культур.
53. Наука и техника, их сущность и возникновение.
54. Научно-технический прогресс, сущность и последствия.
55. Позиции технократизма в современной культуре.
56. Понятие информации, информационная революция, информационное общество.
57. Современная техногенная цивилизация: истоки формирования и сущность.
58. Глобальные проблемы современности.
59. Проблема направленности и смысла истории.
60. Моральные и эстетические ценности и их роль в культуре общества.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится в 3-м семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания. Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание специфики философского знания, основных философских проблем и концепций	Не знает специфику философского знания, основные философские проблемы и концепции; не имеет представления о функциях и роли философского анализа	Знает основные особенности философского знания; отдельные понятия и концепции философии, но не в состоянии показать взаимосвязи между отдельными идеями и направлениями в философии	Знает специфику философского знания, основные философские проблемы и концепции. Допускает незначительные неточности в изложении материала и затрудняется отвечать на дополнительные вопросы	Демонстрирует глубокое знание специфики философского знания, основных философских проблем и концепций, понимает принципы и функции философского анализа. Свободно отвечает на дополнительные вопросы
Усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в полном объеме	Обладает полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов	Не даёт ответы	Даёт неполные	Даёт ответы на	Даёт полные,

на проверочные вопросы	на большинство вопросов	ответы на все вопросы	вопросы, но не все - полные	развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость и логика изложения, интерпретация знаний	Отдельные сведения излагаются без логической последовательности, отсутствует понимание сущности философского анализа, обучающийся не умеет применять знания по философии для анализа различных явлений, процессов	Обучающийся имеет общее представление о сущности и принципах философского анализа фактов, явлений, процессов, но при изложении результатов нарушены логические взаимосвязи, допущены существенные ошибки.	Понимает сущность, функции и принципы философского анализа фактов, явлений, процессов, грамотно и по существу излагает знания о ключевых взаимосвязях явлений и процессов, но затрудняется делать собственные умозаключения, давать самостоятельные аргументированные оценки.	Четко и логически правильно излагает философские знания о мире и человеке; выделяет важные причинно-следственные взаимосвязи между явлениями и процессами, делает самостоятельные умозаключения, дает собственную аргументированную оценку.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.03	Философия

Код направления подготовки	38.03.10
Направление подготовки	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Голубинцев, В. О. Философия для технических вузов [Текст] : учебник / В. О. Голубинцев, А. А. Данцев, В. С. Любченко ; - Изд. 6-е, стер. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 503 с.	450

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Вечканов, В. Э. Философия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Э. Вечканов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 210 с.	http://www.iprbookshop.ru/79824.html
2	Светлов, В. А. Философия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Светлов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 329 с.	http://www.iprbookshop.ru/79825.html
3	Философия [Электронный ресурс] : учебное пособие / З. Т. Фокина, В. В. Памятушева, Л. Ф. Почегина [и др.] ; под ред. Е. Г. Кривых. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 108 с.	http://www.iprbookshop.ru/27039.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
-------	---

1	Философия [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Философия», для студентов специалитета очной формы обучения всех направлений подготовки / Моск. гос. строит. ун-т, Каф. истории и философии ; [сост. Е.Г. Кривых и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2015.
2	Философия [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению самостоятельной работы для обучающихся бакалавриата по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т, каф. истории и философии ; сост.: К. Н. Гацунаев, Ю. В. Посвятенко, С. Д. Мезенцев. - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2018.
3	Философия [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся бакалавриата и специалитета по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. истории и философии ; сост.: Т. В. Бернюкевич, Е. Г. Кривых, М. А. Хасиева ; [рец. С. Д. Мезенцев]. - Электрон. текстовые дан. (0,4Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020.
4	Философия. Философские проблемы науки и техники [Электронный ресурс] : учебное наглядное пособие по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т, каф. истории и философии ; сост. : С.Д. Мезенцев, В.В. Неганов, М.А. Хасиева. - Электрон. текстовые дан. (2,1 Мб). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2020.

Согласовано:
НТБ

21 ИЮН 2021

дата

 Гальдус Л. Ю.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.03	Философия

Код направления подготовки	38.03.10
Направление подготовки	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.03	Философия

Код направления подготовки	38.03.10
Направление подготовки	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок /	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	<p>Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.О.04</i>	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
ст.преподаватель	-----	Годунова Г.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Комплексная безопасность в строительстве».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «**Безопасность жизнедеятельности**» является формирование компетенций обучающегося в области обеспечения безопасности в техносфере.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения жизнедеятельности человека.
	УК-8.2 выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера.
	УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения и военных конфликтов.
	УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему.
	УК-8.5 Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения жизнедеятельности человека.	<p>Знает основные виды опасностей и их классификацию</p> <p>Знает поражающие факторы среды обитания</p> <p>Знает понятие риска и его содержание и виды</p> <p>Знает классификацию природных опасностей и стихийных бедствий</p> <p>Знает понятие безопасности, его сущность и содержание</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления и классификации вредных факторов среды обитания</p>
УК-8.2 выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера.	<p>Знает понятие микроклимата, нормирование и оценку параметров микроклимата</p> <p>Знает виды производственного освещения и его нормирование</p> <p>Знает виды пыли и ее влияние на организм человека</p> <p>Знает основные методы защиты от пыли</p> <p>Знает классификацию и нормирование производственного шума</p> <p>Знает способы защиты от шума</p> <p>Знает классификацию вибрации, её оценку и нормирование</p> <p>Знает средства защиты от вибрации</p> <p>Знает виды электромагнитных полей и излучений, принципы защиты от них</p> <p>Знает характеристику и классификацию ионизирующих излучений, и способы защиты</p> <p>Знает характеристику и классификацию химических негативных факторов</p> <p>Знает нормирование и средства защиты от химических вредных</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	веществ Имеет навыки (начального уровня) решения типовых задач по расчету воздушных завес, искусственного освещения, защиты от шума, пассивной виброизоляции, концентрации токсичных веществ в воздухе помещения
УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения и военных конфликтов.	Знает понятие и классификацию чрезвычайных ситуаций Знает основные поражающие факторы чрезвычайных ситуаций Знает основные принципы и способы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях природного или техногенного происхождения и военных конфликтов. Знает назначение, организационную структуру и задачи Единой государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций(РСЧС) Знает средства коллективной и индивидуальной защиты от чрезвычайных ситуаций Знает основные мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему.	Знает общие принципы и основные приемы оказания первой помощи пострадавшему
УК-8.5 Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта.	Знает основные понятия в сфере противодействия терроризму Знает виды терроризма Знает правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним Знает правила поведения и действия населения при террористических актах

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

*Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	ме ст	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы промежуточной аттестации, текущего
---	---------------------------------	----------	---	--

			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	контроля успеваемости
1	Введение в безопасность. Человек и техносфера.	3	8					42	18	контрольная работа, (р.2) защита отчёта по лабораторным работам (р.2)
2	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы.	3	10	4	12					
3	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	3	10		4					
	Итого:	3	28	4	16			42	18	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.
- В рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам.

4.1 Лекции

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Введение в безопасность. Человек и техносфера	1. Основные понятия и определения. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. 2. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Концепция приемлемого (допустимого) риска. Понятие безопасности. 3. Человек и среда обитания. Характеристика системы "человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания.
2	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы	1. Классификация (таксономия) опасностей. Источники основных вредных и опасных факторов техносферы. Естественные (природные) опасности. 2. Метеорологические условия среды обитания. Обеспечение нормальных метеорологических условий. 3. Производственное освещение. Основные требования к производственному освещению; определение необходимой освещенности рабочих мест и контроль освещенности. 4. Производственная пыль; причины образования пыли и ее свойства. Защита от пыли. 5. Физические и физиологические характеристики звука. Защита от производственного шума. Источники вибрационных воздействий в техносфере – их основные характеристики и уровни вибрации. Методы защиты от вибрации. 6. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей. Средства защиты человека от электромагнитных излучений. 7. Виды ионизирующих излучений и их действие на организм человека. Средства защиты от ионизирующих излучений. Классификация вредных веществ: острые и хронические отравления.

		8. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объектов народного хозяйства.
3	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	1. Основные понятия о чрезвычайных ситуациях и их классификация. Происхождение чрезвычайных ситуаций: искусственные (техногенные) мирного или военного характера и природные. 2. Понятие о поражающих факторах среды обитания человека. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях ЧС. Предупреждение и защита в чрезвычайных ситуациях. 3. Способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Система РСЧС. Прогнозирование и оценка при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация населения из зон поражения. 4. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Методы и приемы оказания первой помощи. 5. Истоки, особенности и виды современного терроризма. Организационные основы противодействия терроризму. Действия населения при угрозе и во время террористических актов.

4.2 *Лабораторные работы*
Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
2	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы	«Специальная оценка условий труда» Изучение методов оценки параметров микроклимата, освещенности, уровня шума и воздействия электромагнитных полей и излучений на рабочем месте. Определение класса условий труда по факторам вредности.

4.3 *Практические занятия*
Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы	Тема 1. Расчет воздушных завес. Определение количество воздуха, необходимого для завесы.
		Тема 2. Расчет производственного освещения. Расчет искусственного освещения в производственном помещении, исходя из норм по зрительной работоспособности и безопасности труда.
		Тема 3. Расчет рассеяния запыленных выбросов в атмосферу. Рассчитать максимальную приземную концентрацию пыли и расстояние от источника выбросов, на котором приземная концентрация при неблагоприятных метеорологических условиях достигает этого значения.
		Тема 4. Расчет концентрации токсичных веществ в воздухе помещения. Определение реальной концентрации токсичных веществ в воздухе при проведении малярных работ в помещении и сравнение ее с предельно-допустимой концентрацией (ПДК). Определение минимального времени проветривания помещения, необходимого для создания комфортных условий.
		Тема 5. Акустический расчет по защите от шума. Расчет громкости шума в точке, равноудаленной от другого рабочего оборудования, уровня звукового давления на рабочих местах, уровень шума за стенами цеха.
		Тема 6. Расчет пассивной виброизоляции. Расчет параметров пассивно-виброизолированной площадки для защиты оператора от вредного воздействия вибрации.
3	Безопасность жизнедеятельности в	Тема 7. Методы и приемы оказания первой помощи. Изучение приемов оказания первой помощи пострадавшим от

	чрезвычайных ситуациях	электрического тока, при кровотоении, ожогах, ушибе, переломах, утоплении, обморожении, тепловом ударе, растяжении и разрыве связок.
--	------------------------	--

4.4 *Компьютерные практикумы*
Не предусмотрено учебным планом.

4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*
Не предусмотрено учебным планом.

4.6 *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Введение в безопасность. Человек и техносфера.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 *Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.О.04</i>	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные виды опасностей и их классификацию	1,2	защита отчета по лабораторным работам дифференцированный зачёт
Знает поражающие факторы среды обитания	1,2	дифференцированный зачёт
Знает понятие риска и его содержание и виды	1	дифференцированный зачёт
Знает классификацию природных опасностей и стихийных бедствий	2	дифференцированный зачёт
Знает понятие безопасности, его сущность и содержание	1	дифференцированный зачёт
Имеет навыки (начального уровня) выявления и классификации вредных факторов среды обитания	1,2	защита отчета по лабораторным работам
Знает понятие микроклимата, нормирование и оценку параметров микроклимата	2	защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа, дифференцированный зачёт

Знает виды производственного освещения и его нормирование	2	защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа, дифференцированный зачёт
Знает виды пыли и ее влияние на организм человека	2	контрольная работа, дифференцированный зачёт
Знает основные методы защиты от пыли	2	контрольная работа, дифференцированный зачёт
Знает классификацию и нормирование производственного шума	2	защита отчета по лабораторным работам, дифференцированный зачёт
Знает способы защиты от шума	2	контрольная работа, дифференцированный зачёт
Знает классификацию вибрации, её оценку и нормирование	2	контрольная работа, дифференцированный зачёт
Знает средства защиты от вибрации	2	контрольная работа, дифференцированный зачёт
Знает виды электромагнитных полей и излучений, принципы защиты от них	2	защита отчета по лабораторным работам, дифференцированный зачёт
Знает характеристику и классификацию ионизирующих излучений, и способы защиты	2	дифференцированный зачёт
Знает характеристику и классификацию химических негативных факторов	2	контрольная работа, дифференцированный зачёт
Знает нормирование и средства защиты от химических вредных веществ	2	контрольная работа, дифференцированный зачёт
Имеет навыки (начального уровня) решения типовых задач по расчету воздушных завес, искусственного освещения, защиты от шума, пассивной виброизоляции, концентрации токсичных веществ в воздухе помещения	2	контрольная работа
Знает понятие и классификацию чрезвычайных ситуаций	3	дифференцированный зачёт
Знает основные поражающие факторы чрезвычайных ситуаций природного или техногенного происхождения и военных конфликтов.	3	дифференцированный зачёт
Знает основные принципы и способы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	3	дифференцированный зачёт
Знает назначение, организационную структуру и задачи Единой государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	3	дифференцированный зачёт
Знает средства коллективной и индивидуальной защиты от чрезвычайных ситуаций	3	дифференцированный зачёт
Знает основные мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	3	дифференцированный зачёт
Знает общие принципы и основные приемы оказания первой помощи пострадавшему	3	защита отчета по лабораторным работам, дифференцированный зачёт
Знает основные понятия в сфере противодействия терроризму	3	дифференцированный зачёт
Знает виды терроризма	3	дифференцированный зачёт
Знает правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним	3	дифференцированный зачёт

Знает правила поведения и действия населения при террористических актах	3	дифференцированный зачёт
Знает основные методы оценки уровней вредных факторов на рабочем месте	2	защита отчета по лабораторным работам, дифференцированный зачёт
Имеет навыки (начального уровня)определения класса условий труда по факторам вредности	2	защита отчета по лабораторным работам
Знает содержание основных нормативных документов, устанавливающих предельно допустимые уровни вредных факторов на рабочем месте	2	защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа, дифференцированный зачёт
Знает виды инструктажей по охране труда	1	дифференцированный зачёт
Знает порядок разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда	1	дифференцированный зачёт
Знает основные требования безопасности жизнедеятельности на производстве	2	защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа, дифференцированный зачёт

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Введение в безопасность. Человек и техносфера.	<ol style="list-style-type: none"> 1. БЖД как наука, её цели и задачи. 2. Понятие и виды опасностей. 3. Поражающие факторы среды обитания и их классификация. 4. Виды реализованных опасностей. 5. Понятие риска и его содержание. 6. Виды риска. 7. Концепция допустимого риска. 8. Понятие безопасности. 9. Человек и среда обитания.
2	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы.	<ol style="list-style-type: none"> 10. Классификация опасностей среды обитания. 11. Природные опасности. 12. Классификация стихийных бедствий. 13. Понятие микроклимата. 14. Нормирование и оценка параметров микроклимата. 15. Виды производственного освещения. 16. Нормирование освещения. 17. Виды пыли и ее влияние на организм человека. 18. Нормирование и оценка запыленности воздуха рабочей зоны. 19. Защита от пыли. 20. Производственный шум и его влияние на организм человека. 21. Классификация и нормирование производственного шума. 22. Защита от шума. 23. Классификация вибрации. 24. Влияние вибрации на организм человека, её оценка и нормирование. 25. Средства защиты от вибрации. 26. Электромагнитные излучения – характеристика и классификация. 27. Электростатические и магнитные поля, средства защиты. 28. Электромагнитные поля промышленной частоты и радиочастотные, средства защиты. 29. Инфракрасное, световое и ультрафиолетовое излучения, средства защиты. 30. Лазерное излучение, средства защиты. 31. Ионизирующие излучения – характеристика и классификация. 32. Проникающая радиация, виды облучения, лучевая болезнь. 33. Радиоактивное загрязнение. 34. Защита от ионизирующих излучений. 35. Характеристика и классификация химических негативных факторов. 36. Действие химических веществ на организм человека. 37. Нормирование и средства защиты от химических вредных веществ. 38. Пожарная безопасность объекта. 39. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной опасности объектов.
3	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	<ol style="list-style-type: none"> 40. Понятие о чрезвычайных ситуациях. 41. Классификация чрезвычайных ситуаций. 42. Основные поражающие факторы ЧС.

	<p>43. Предупреждение и защита от ЧС.</p> <p>44. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС (РСЧС).</p> <p>45. Сущность устойчивости объекта и этапы управления в условиях ЧС.</p> <p>46. Способы защиты, защитные сооружения, их классификация.</p> <p>47. Прогнозирование и оценка при чрезвычайных ситуациях.</p> <p>48. Средства коллективной и индивидуальной защиты от ЧС.</p> <p>49. Эвакуационные мероприятия при ЧС.</p> <p>50. Ликвидация последствий ЧС.</p> <p>51. Методы и приемы оказания первой помощи.</p> <p>52. Виды и особенности современного терроризма.</p> <p>53. Организация борьбы с терроризмом в Российской Федерации.</p> <p>54. Правила поведения населения при террористических актах.</p>
--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 3 семестре (очная форма обучения);
- защита 1 отчета по ЛР в 3 семестре (очная форма обучения).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа по теме: «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы».

Перечень типовых контрольных заданий:

Задача № 1.

Цех завода имеет ворота высотой $H = 3,0$ м и шириной $B = 4,0$ м. По производственным условиям сделать тамбур для ворот не представляется возможным. Во избежание простудных заболеваний рабочих от холодного воздуха, врывающегося в цех при открывании ворот, принято решение устроить в воротах воздушную тепловую завесу.

Определить количество воздуха, необходимое для завесы, при следующих исходных данных: средняя скорость врывающегося воздуха (ветра) $V_{\text{вет}} = 2,5$ м/сек; воздушная завеса имеет высоту $h = 2,5$ м; ширина щели, расположенной снизу ворот, $b = 0,12$ м; угол в плане выпуска струи завесы 45° ; коэффициент турбулентной структуры струи равен 0,2; функция, зависящая от угла наклона струи и коэффициента турбулентной структуры, $\varphi = 0,47$; температура воздуха в верхней зоне цеха $t_{\text{вн}} = +23^\circ\text{C}$; средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон $t_{\text{нар}} = -9^\circ\text{C}$.

Задача № 2.

Рассчитать искусственное освещение в производственном помещении исходя из норм $E = 50$ лк по зрительной работоспособности и безопасности труда согласно следующим исходным данным:

Помещение – механический цех завода с технологической линией холодной обработки металла на металлообрабатывающих станках и прессах.

Освещение – рабочее, общее равномерное лампами накаливания (напряжение в сети 220В, мощность ламп 1000Вт).

Размеры помещения: $S = 720\text{м}^2$, высота 8,0м.

Недостающие исходные данные принять самостоятельно.

Задача № 3.

Расчет концентрации токсичных веществ в воздухе помещения.

В квартире малярам нужно покрасить в течение времени τ , ч поверхность площадью S , м^2 . Содержание летучих компонентов в краске B , %, удельный расход краски δ , $\text{г}/\text{м}^2$, в качестве растворителя используется ксилол. Для проветривания помещения на t , сек были открыты K , шт форточек, каждая размером S_1 , м^2 .

Рассчитать реальную концентрацию токсичных веществ в воздухе при проведении малярных работ в помещении и сравнить ее с предельно допустимой концентрацией (ПДК). Определить минимальное время проветривания помещения $\tau_{\text{пр}}$, необходимое для создания комфортных условий.

Задача № 4.

Расчет рассеяния запыленных выбросов в атмосферу.

На цементном заводе из одиночного источника с круглым устьем (трубы) с эффективным диаметром D , м со средней скоростью выхода холодной газовой смеси из устья ω_0 , м/с выбрасывается в атмосферу цементная пыль в количестве M , г/с. Высота источника выброса над уровнем земли H , м. Завод расположен в слабопересеченной местности в районе проживания студента.

Рассчитать максимальную приземную концентрацию цементной пыли C_m ($\text{мг}/\text{м}^3$) и расстояние x_m (м) от источника выбросов, на котором приземная концентрация при неблагоприятных метеорологических условиях достигает максимального значения.

Задача № 5.

Произвести акустический расчет по защите от шума

Расчет громкости шума в точке, равноудаленной от другого рабочего оборудования, уровня звукового давления на рабочих местах, уровень шума за стенами цеха.

а) рассчитать громкость шума в точке формовочного цеха, равноудаленной от другого рабочего оборудования. Количество оборудования - n , частота шума $f = 100$ Гц, уровень интенсивности одного источника L_i дБ;

б) рассчитать уровень звукового давления на рабочих местах формовочного цеха, если: излучаемая звуковая мощность оборудования составляет 0,001 % от расходуемой мощности; расходуемая мощность составляет N Вт; на одно оборудование приходится площадь пола $F = 17\text{м}^2$; приведенное к единице площади пола звукопоглощение $\alpha_{\text{пр}} = 0,25$;

в) рассчитать уровень шума за формовочным отделением, если: громкость звука в помещении L дБ; стены помещения толщиной в два кирпича, что составляет вес $1\text{м}^2 - 834$ кг; звукоизоляция проемов (дверей, окон) и потолка равноценна звукоизоляции стен;

г) рассчитать эффективность звукопоглощающих облицовок в цехе ремонтного завода, если: средний уровень шума в цехе L дБ; площадь пола и потолка $F_{\text{пл}} = F_{\text{пт}} = 576$ (18×32) м^2 ; площадь стен $F_{\text{ст}} = 940\text{м}^2$, из них 50% площади занимают окна; коэффициенты звукопоглощения пола $\alpha_{\text{пол}} = 0,02$; $\alpha_{\text{ст}} = \alpha_{\text{ап}} = 0,012$; $\alpha_{\text{ок}} = 0,18$ облицовочный материал стен и потолка имеет коэффициент поглощения $\alpha = 0,9$. Эффективность облицовок определить на частоте 500 Гц.

Задача № 6.

Провести расчет пассивной виброизоляции.

Расчет параметров пассивно-виброизолированной площадки для защиты оператора.

Пульт управления оборудованием, установлен на одном из перекрытий промышленного здания. От вибрации оборудования на перекрытии возникают также вибрации, вредно действующие на здоровье оператора. В целях снижения уровня вибрации до допустимых величин, предусмотренных санитарными нормами, необходимо рассчитать пассивно-виброизолированную

площадку, на которой должен находиться оператор. Перекрытие колеблется с частотой где: $f_0 = 50$ Гц и амплитудой $a_z = 0,15$ мм.

Защита отчета по ЛР.

Тема отчёта по лабораторным работам: «Специальная оценка условий труда».

Перечень типовых контрольных вопросов для защиты отчёта по ЛР:

1. Для каких целей проводится определение класса условий труда.
2. На основании чего производится оценка условий труда.
3. Что такое вредный производственный фактор?
4. Что такое опасный производственный фактор?
5. Классификация условий труда.
6. Источники поступления теплоты в производственное помещение.
7. Что понимается под микроклиматом?
8. Как параметры окружающей среды влияют на теплоотдачу организма человека?
9. Какие параметры микроклимата нормируются ГОСТ 12.1.005-88?
10. В каких случаях устанавливаются допустимые, а в каких оптимальные параметры микроклимата?
11. Какие факторы учитываются при нормировании параметров микроклимата?
12. Какие приборы применяются для измерения параметров микроклимата?
13. Методы обеспечения комфортных микроклиматических условий.
14. Как проводится оценка условий труда по показателям микроклимата?
15. Перечислите основные характеристики освещения и световой среды и единицы их измерения.
16. Какие виды освещения применяются на производстве?
17. Для каких параметров освещения установлены нормативы и от чего зависит нормируемая величина параметра?
18. Какие искусственные источники света применяются на производстве? Каковы их достоинства и недостатки?
19. Каково назначение светильников и какие методы используются для регулирования светового потока?
20. От каких факторов зависит ослепление?
21. Какие показатели освещения измеряются, какими приборами и как назначаются классы условий труда по показателям освещенности?
22. Какие приборы применяются при измерениях освещенности?
23. Системы естественного освещения.
24. Факторы, влияющие на уровень естественного освещения.
25. Что нормируется при естественном освещении?
26. В каком документе приведены нормы освещенности?
27. Что такое коэффициент естественной освещенности?
28. Дайте определение шума и перечислите основные источники шума на производстве.
29. Какими параметрами характеризуется шум?
30. Как классифицируется производственный шум?
31. Как осуществляется гигиеническое нормирование шума?
32. Перечислите основные источники инфра- и ультразвука на производстве.
33. Какие существуют методы и средства защиты от шума?
34. По каким показателям проводится оценка шумовой обстановки в помещении?
35. Какие приборы используются при определении показателей шума?
36. Как проводится расчет эквивалентного уровня шума?
37. Какие зоны формируются у источника ЭМП и каковы их характерные размеры?
38. Как осуществляется гигиеническое нормирование ЭМИ радиочастотного диапазона?
39. Как осуществляется нормирование ЭМИ промышленной частоты?
40. Каковы общие методы защиты от электромагнитных полей и излучений?
41. Какие средства защиты от ЭМП применяют при работе на ПВМ?
42. Какие требования к размещению рабочих мест с ПВМ?
43. Какими приборами измеряются показатели электромагнитного поля?
44. Какими показателями оценивается ЭМП персонального компьютера?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 6 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний

	примерами			
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Белов С.В..Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (Техносферная безопасность). Учебник для бакалавров - М., Юрайт, 2013г.- 682с	30
2.	Безопасность жизнедеятельности. Учебник под ред. Арустамова Э.А. – М., Дашков и К, 2013г. – 445с	200

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — 978-5-4486-0158-3	http://www.iprbookshop.ru/70759.html
2	Чепегин, И. В. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. В. Чепегин, Т. В. Андрияшина. — Электрон.текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 116 с. — 978-5-7882-2210-3	http://www.iprbookshop.ru/79268.html

3	<p>Андрияшина, Т. В. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. В. Андрияшина, И. В. Чепегин. — Электрон.текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. — 194 с. — 978-5-7882-1557-0</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/63520.html</p>
---	--	--

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	<p>Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся бакалавриата по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. комплексной безопасности в строительстве; сост.: Р. В. Зинковская, Г. Н. Годунова; [рец. С. В. Баринов]. - Электрон. текстовые дан. (0,45Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2021. - (Безопасность жизнедеятельности).</p>

Согласовано:
НТБ

21 ИЮН 2021

дата

 Гальдус Л.Ю.
Подпись, ФИО

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.О.04</i>	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	38.03.01
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд.205а УЛК Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования лаборатории безопасности жизнедеятельности	Прибор комбинированный "ТКА-ПКМ" Пульсметр- Люксметр "ТКА-ПКМ" Шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный ОКТАВА-110А Измеритель напряженности электростатического поля СТ-01	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет

	Электронное табло 2000*950	<p>или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-</p>

<p>(рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки/ специальности	38.03.10
Направление подготовки/ специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
Старший преподаватель		М.С. Токаренко

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой
«Физическое воспитание и спорт»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № ____ от «____» _____ 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование компетенций обучающегося в области физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности в строительной отрасли, создания устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу и спортивному стилю жизни.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК – 7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
	УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
	УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
	УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
	УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Знает специфику организации и проведения занятий по физической культуре и спорту в НИУ МГСУ
	Знает основные понятия: физическая культура и спорт, физическое воспитание, физическое развитие и подготовленность
	Знает цели и задачи массового, студенческого и спорта высших достижений, системы физических упражнений и мотивацию их выбора, классификацию видов спорта
	Знает историю, цели, задачи и пути развития Олимпийских игр
	Знает составляющие здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Знает основные показатели функциональных систем организма и закономерности изменений этих показателей под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом
	Знает актуальность введения комплекса ГТО, его историю, цели и задачи. Нормативы соответствующей возрасту ступени
	Знает основные формы самоконтроля (стандарты, индексы, функциональные пробы, упражнения-тесты) для контроля и оценки функциональной подготовленности, физического развития и физической подготовленности
УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Знает формы, мотивацию выбора, направленность, планирование самостоятельных занятий и особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния
	Знает правила техники безопасности и основные методы, способы и приемы оказания первой доврачебной помощи на занятиях по физической культуре и спорту
	Знает рациональные способы и приемы сохранения физического и психического здоровья, профилактику психофизического и нервно-эмоционального утомления
	Имеет навыки (начального уровня) использования знаний особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом для составления и реализации индивидуальной комплексной программы коррекции здоровья
УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Знает понятия: вработывание, общая и моторная плотность занятия, зоны интенсивности нагрузки по частоте сердечных сокращений, порог анаэробного обмена, энергозатраты при физической нагрузке
	Знает основы спортивной тренировки, ее разделы, формы занятий, структуру учебно-тренировочного занятия, основы планирования учебно-тренировочного процесса (методические принципы и методы физического воспитания, общую и специальную физическую подготовку, физические качества, двигательные умения и навыки)
	Знает основы антидопинговой программы (история возникновения, основные группы, последствия).
	Знает методы профессиональной адаптации, профилактики профессионального утомления, заболеваний и травматизма.
	Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств и методов реабилитации проводить профилактику профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Имеет навыки (начального уровня) применения выбранного вида спорта или систем физических упражнений, раскрывать их возможности для саморазвития и самосовершенствования	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Знает реабилитационно-восстановительные мероприятия, методы и средства восстановления работоспособности в профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной направленности
	Знает психофизиологическую характеристику умственного труда, работоспособность, утомление и переутомление, усталость, рекреация, релаксация, самочувствие
	Знает основы профессионально-прикладной физической подготовки: формы (виды), условия и характер труда, прикладные физические, психофизиологические, психические и специальные качества, прикладные умения и навыки, прикладные виды спорта, воспитание профессионально важных психофизических качеств и их коррекции
	Знает основы: профессионально-прикладной физической культуры, физиологии труда, мотивации в освоении профессии, профессионального отбора, производственной физической культуры, физической культуры в рабочее и свободное время
	Знает формы и виды физической культуры в условиях строительного производства (производственная гимнастика)
	Имеет навыки (начального уровня) восстановления трудоспособности организма, в том числе после травм и перенесенных заболеваний, с помощью средств и методов реабилитации
	Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств и методов реабилитации восстановления трудоспособности организма, профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1)

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет две зачетные единицы (72 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации
---	---

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Теоретический раздел физической культуры и спорта	2	16						Контрольная работа	
2	Теоретический раздел профессионально-прикладной физической культуры	2	16					31		9
Итого:		2	32					31	9	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках лекционных занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Теоретический раздел физической культуры и спорта	<p><i>Физическая культура и спорт как учебная дисциплина в НИУ МГСУ.</i> Физическая культура и спорт в системе высшего образования РФ. Программа учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» для квалификации бакалавр очной формы обучения. Организация, условия, формы и методы учебно-тренировочных занятия физической культурой и спортом в НИУ МГСУ. Спортивно-массовая, физкультурно-спортивная, оздоровительная деятельность университета, традиции МИСИ-МГСУ.</p> <p><i>Физическая культура и спорт</i> Основные понятия: физическая культура, спорт, физическое воспитание, физические упражнения, двигательная активность, физическое развитие, физическая и функциональная подготовленность, психофизическая подготовленность, профессиональная направленность физического воспитания, физическое совершенство, работоспособность, утомление, переутомление, усталость, адаптация.</p> <p><i>Массовый спорт и спорт высших достижений.</i> Физическая культура и спорт как социальный феномен современного общества. Организационно-правовые основы физической культуры и спорта. Цели и задачи массового, студенческого спорта и спорта высших достижений. Олимпийские игры, древние и современные, история возникновения и их значение. Динамика развития.</p> <p><i>Естественнонаучные, социально-биологические основы физической культуры и спорта.</i> Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Воздействие физических упражнений на организм человека. Анатомо-морфологическое строение и основные физиологические</p>

		<p>функции организма. Влияние двигательной активности на функциональные системы человека.</p> <p>Здоровье человека как ценность общества. Здоровье и факторы его определяющие. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Структура жизнедеятельности обучающегося и ее отражение в их образе жизни. Здоровый образ жизни и его составляющие. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни.</p> <p>Всероссийский физкультурно - спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) в образовательном пространстве вуза. История развития комплекса ГТО. Изменения и дополнения, вносимые в комплекс ГТО. Значение комплекса ГТО для победы в ВОВ. Комплекс ГТО, как программная и нормативная основа системы физического воспитания населения РФ. Актуальность введения комплекса ГТО, его цели и задачи. Знаки, нормативы (11 ступеней).</p>
2	Теоретический раздел профессионально-прикладной физической культуры	<p>Основы спортивной тренировки Методические принципы спортивной тренировки (общепедагогические и специфические). Этапы обучения движениям. Формирование психических, личностных и др. качеств в процессе физического воспитания. Общая и специальная физическая подготовка, их цели и задачи. Зоны интенсивности и энергозатраты при различных физических нагрузках. Структура спортивной подготовки спортсмена. Формы и структура тренировочных занятий</p> <p>Самостоятельные занятия физическими упражнениями и спортом. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы, структура и содержание. Планирование, организация и управление самостоятельными занятиями различной направленности. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию физического развития и телосложения, акцентированное развитие отдельных физических качеств. Новые виды спорта. Первая помощь – простейшие срочные и целесообразные меры для спасения жизни человека и предупреждения осложнений при несчастном случае, повреждений, внезапном заболевании. Оказание первой помощи в зависимости от характера повреждений. Основные приемы оказания доврачебной помощи при кровотечениях и травмах.</p> <p>Врачебный контроль. Основы самоконтроля. Первая помощь. Врачебный и педагогический контроль. Самоконтроль, его основные методы, средства и показатели. Дневник самоконтроля. Использование отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Коррекция содержания и методики занятий по результатам показателей контроля. Правила техники безопасности и основные методы, способы и приемы оказания первой доврачебной помощи на занятиях по физической культуре и спорту.</p> <p>Допинг как глобальная проблема современного спорта. История возникновения. Запрещенные субстанции и методы. Последствия допинга. Допинг и зависимое поведение. Социальные аспекты проблем допинга. Предотвращение допинга</p> <p>Реабилитация в учебной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности Реабилитация и ее виды. Реабилитация в профессиональной деятельности. Средства реабилитации: педагогические, психологические, медико-биологические. Физические упражнения как средство реабилитации. Производственная физическая культура.</p> <p>Профессионально-прикладная подготовка. Физическая культура в профессиональной деятельности в строительной области. Профессионально-прикладная физическая культура как часть культуры труда и физической культуры в целом. История развития профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП), ее цели,</p>

	задачи, средства. Личная и социально-экономическая необходимость психофизической подготовки человека к труду. Место ППФП в системе подготовки будущего специалиста. Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП. Методика подбора средств ППФП, организация и формы ее проведения. Развитие и совершенствование профессионально важных качеств, психофизические модели выпускников различных направлений и специальностей. Индивидуальная программа оздоровления в процессе жизнедеятельности человека.
--	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.3 Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрены учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрены учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Теоретический раздел физической культуры и спорта	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Теоретический раздел профессионально-прикладной физической культуры	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре, ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплины используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведён в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает специфику организации и проведения занятий по физической культуре и спорту в НИУ МГСУ	1	Зачёт
Знает основные понятия: физическая культура и спорт, физическое воспитание, физическое развитие и подготовленность	1	Контрольная работа Зачёт
Знает цели и задачи массового, студенческого и спорта высших достижений, системы физических упражнений и мотивацию их выбора, классификацию видов спорта	1	Контрольная работа Зачёт
Знает историю, цели, задачи и пути развития Олимпийских игр	1	Контрольная работа Зачёт
Знает составляющие здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на	1, 2	Контрольная работа Зачёт

укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек		
Знает основные показатели функциональных систем организма и закономерности изменений этих показателей под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом	1	Контрольная работа Зачёт
Знает актуальность введения комплекса ГТО, его историю, цели и задачи. Нормативы соответствующей возрасту ступени	1	Контрольная работа Зачёт
Знает основные формы самоконтроля (стандарты, индексы, функциональные пробы, упражнения-тесты) для контроля и оценки функциональной подготовленности, физического развития и физической подготовленности	2	Зачёт
Знает формы, мотивацию выбора, направленность, планирование самостоятельных занятий и особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния	2	Зачёт
Знает правила техники безопасности и основные методы, способы и приемы оказания первой доврачебной помощи на занятиях по физической культуре и спорту	2	Зачёт
Знает рациональные способы и приемы сохранения физического и психического здоровья, профилактику психофизического и нервно-эмоционального утомления	2	Зачёт
Имеет навыки (начального уровня) использования знаний особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом для составления и реализации индивидуальной комплексной программы коррекции здоровья	1, 2	Зачёт
Знает понятия: вработывание, общая и моторная плотность занятия, зоны интенсивности нагрузки по частоте сердечных сокращений, порог анаэробного обмена, энергозатраты при физической нагрузке	2	Зачёт
Знает основы спортивной тренировки, ее разделы, формы занятий, структуру учебно-тренировочного занятия, основы планирования учебно-тренировочного процесса (методические принципы и методы физического воспитания, общую и специальную физическую подготовку, физические качества, двигательные умения и навыки)	2	Зачёт
Знает основы антидопинговой программы (история возникновения, основные группы, последствия).	2	Зачёт
Знает методы профессиональной адаптации, профилактики профессионального утомления, заболеваний и травматизма.	2	Зачёт
Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств и методов реабилитации проводить профилактику профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	2	Зачёт
Имеет навыки (начального уровня) применения выбранного вида спорта или систем физических упражнений, раскрывать их возможности для	2	Зачёт

саморазвития и самосовершенствования		
Знает реабилитационно-восстановительные мероприятия, методы и средства восстановления работоспособности в профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной направленности	2	Зачёт
Знает психофизиологическую характеристику умственного труда, работоспособность, утомление и переутомление, усталость, рекреация, релаксация, самочувствие	2	Зачёт
Знает основы профессионально-прикладной физической подготовки: формы (виды), условия и характер труда, прикладные физические, психофизиологические, психические и специальные качества, прикладные умения и навыки, прикладные виды спорта, воспитание профессионально важных психофизических качеств и их коррекции	2	Зачёт
Знает основы: профессионально-прикладной физической культуры, физиологии труда, мотивации в освоении профессии, профессионального отбора, производственной физической культуры, физической культуры в рабочее и свободное время	2	Зачёт
Знает формы и виды физической культуры в условиях строительного производства (производственная гимнастика)	2	Зачёт
Имеет навыки (начального уровня) восстановления трудоспособности организма, в том числе после травм и перенесенных заболеваний, с помощью средств и методов реабилитации	2	Зачёт

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений и понятий
	Знание основных принципов, средств и методов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов
	Правильность ответов
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Грамотно и полно определяет и анализирует изменения организма под влиянием занятий физическими упражнениями
	Навыки выбора средств и методов реабилитации
	Навык выбора средств и методов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), зачёта

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета во 2 семестре (очная форма обучения).

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре .

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Теоретический раздел физической культуры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Физическая культура и спорт и их основные социальные функции. 2. Физические: воспитание, подготовленность, развитие, совершенство. 3. Работоспособность, общие закономерности ее изменения в учебной и профессиональной деятельности 4. Адаптация и ее виды. 5. Массовый спорт и спорт высших достижений: цели, задачи, проблемы. 6. Студенческий спорт, его формы организации и отличительные особенности. 7. Олимпийские игры древности. Основные исторические сведения. 8. Современные олимпийские игры. Динамика их развития. 9. Организм человека как сложная биологическая система. 10. Обмен веществ, энергетический баланс. 11. Влияние двигательной активности на сердечно-сосудистую систему. 12. Показатели работоспособности сердца 13. Механизм мышечного насоса. 14. Влияние двигательной активности на дыхательную систему. 15. 15. 15. Показатели работоспособности дыхания. 16. Механизм дыхательного насоса. 17. Рекомендации по дыханию при занятиях физическими упражнениями и спортом. 18. Воздействие двигательной активности на опорно-двигательный аппарат (кости, суставы, мышцы). 19. Рефлекторная природа двигательной деятельности. Этапы формирования двигательного навыка. 20. Определение понятия «здоровье». Проблема здоровья человека в условиях научно-технического прогресса. 21. Факторы, влияющие на здоровье человека. 22. Составляющие элементы здорового образа жизни. 23. Содержание оптимального режима труда и отдыха. 24. Рациональное питание человека. 25. Оптимальная двигательная активность и ее воздействие на здоровье и работоспособность. 26. Закаливание организма. 27. Отказ от вредных привычек 28. Соблюдение правил личной и общественной гигиены. 29. История возникновения комплекса ГТО 30. Этапы развития, изменения, значение комплекса ГТО.

2	Теоретический раздел профессионально-прикладной физической культуры"	<p>31. Актуальность введения комплекса ГТО в наше время, его цели и задачи.</p> <p>32. Методические принципы спортивной тренировки (общепедагогические и специфические)</p> <p>33. Разделы спортивной подготовки:</p> <p>а) морально-волевая и психологическая подготовка.</p> <p>б) тактическая подготовка.</p> <p>в) техническая подготовка. Формирование двигательного навыка.</p> <p>г) физическая подготовка: общая и специальная, их взаимодействие.</p> <p>д) теоретическая подготовка.</p> <p>34. Средства и методы воспитания физических качеств.</p> <p>35. Зоны интенсивности физических нагрузок по ЧСС.</p> <p>36. Структура учебно-тренировочного занятия.</p> <p>37. Общая и моторная плотность занятия.</p> <p>38. Исторический обзор проблемы допинга.</p> <p>39. Причины борьбы с допингом в спорте</p> <p>40. Основные группы запрещенных субстанций и методов.</p> <p>41. Последствия допинга. Профилактика применения допинга.</p> <p>42. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями:</p> <p>а) утренняя гигиеническая гимнастика; ее цели и содержание.</p> <p>б) физические упражнения в режиме дня; их цель и содержание.</p> <p>в) спортивная тренировка.</p> <p>43. Структура и содержание самостоятельной спортивной тренировки</p> <p>44. Врачебный контроль как обязательное мероприятие при проведении всех форм занятий физическими упражнениями и спортом.</p> <p>45. Субъективные и объективные показатели самоконтроля.</p> <p>46. Самоконтроль физического развития: методы стандартов и индексов.</p> <p>47. Самоконтроль функционального состояния организма.</p> <p>48. Функциональные пробы по оценке состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы.</p> <p>49. Самоконтроль физической подготовленности (развития мышечной силы, быстроты движений, ловкости, гибкости, выносливости)</p> <p>50. Основные правила и приемы оказания первой доврачебной помощи.</p> <p>51. Нормативные документы, регламентирующие оказание первой доврачебной помощи.</p> <p>52.. Правила и техника остановки различных видов кровотечений.</p> <p>53. Порядок оказания первой помощи при травмах (переломах, вывихах, растяжениях)</p> <p>54. Когда и как следует начинать сердечно-легочную реанимацию пострадавшего</p> <p>55. Действия по оказанию первой помощи при термических травмах.</p> <p>56. Определение понятия «реабилитация», ее виды.</p> <p>57. Методы и средства реабилитации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - педагогические (ЗОЖ, рациональное планирование оздоровительного процесса, оптимальное построение тренировочного занятия). - психологические (психогигиена, психопрофилактика, психотерапия), - медико- биологические (ЗОЖ, ЛФК, терапия, массаж и др.). <p>58. Определение понятий «профессионально-прикладная физическая культура», «профессиональная – психофизическая подготовка», «профессиональная работоспособность», «профессиональная адаптация».</p> <p>59. Этапы трудовой деятельности.</p> <p>60. Психофизическая модель строителя (раскрыть один из блоков, модели).</p> <p>61. Виды спорта и системы физических упражнений, развивающие профессионально важные качества.</p> <p>62. Профессиональная психическая готовность, ее компоненты</p>
---	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тема контрольной работы: «Теоретический раздел физической культуры».

Перечень типовых вопросов к контрольной работе:

1. Определение понятия «здоровье»
2. Факторы, определяющие здоровье человека.
3. Год возрождения и основатель Олимпийских игр современности
4. Этапы формирования двигательного навыка
5. Оптимальный двигательный режим (кол. часов)
6. Показатели работоспособности сердца
7. Показатели работоспособности дыхательной системы
8. Цель возрождения ГТО в 2014 году

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится во 2-ом семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов, определений и понятий	Не знает основных терминов, определений и	Твердо знает основные термины, определения и понятия

	понятий	и свободно ими оперирует
Знание основных принципов, средств и методов	Не знает основные принципы, средства и методы	Знает основные принципы, средства и методы
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает ответы на большинство вопросов
Правильность ответов	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Грамотно и полно определяет и анализирует изменения организма под влиянием занятий физическими упражнениями	Не умеет определять и анализировать изменения организма под влиянием занятий физическими упражнениями	Проводит анализ и делает правильные выводы об изменении организма после двигательной активности
Навыки выбора средств и методов реабилитации	Не может обосновать выбор средств, методов и способов реабилитации	Правильно выбирает и обосновывает выбор средств, методов и способов реабилитации
Навык выбора средств и методов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления.	Не знает средств профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления.	Знает профессиональные заболевания и умеет применять профилактические мероприятия.
Навыки применения избранного вида спорта для самосовершенствования	Не применяет систему упражнений для самосовершенствования	Раскрывает возможности вида спорта для саморазвития.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/ курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки/ специальности	38.03.10
Направление подготовки/ специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Физическая культура и здоровый образ жизни студента. Учебное пособие/Виленский М.Я., Горшков А.Г., М., Изд-во КноРус-2013— 239с.	500
2	А.Ю. Барков. Организация тренировочного процесса по вольной борьбе. Учебно-методическое пособие, М.: Изд-во МГСУ-2012. — 83с.	24
3	Н.Н. Бумарскова. Комплексы упражнений со спортивным инвентарем. Учебное пособие, М.: изд-во МГСУ- 2012— 91с.	25
4	В.С. Гарник. Боевые искусства и единоборства в психофизической подготовке студентов. Учебное пособие, М.: Изд-во МГСУ- 2012— 175с..	26
5	В.С. Гарник. Самбо: методика учебно-тренировочных и самостоятельных занятий. Учебное пособие, М.: Изд-во МГСУ-2012— 190 с	25
6	Е.А.Лазарева. Аэробные нагрузки в функциональной подготовке студентов. Учебное пособие. М.: изд-во МГСУ- 2012— 127с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Физическая культура и спорт [Электронный ресурс] : учебник для обучающихся бакалавриата и специалитета по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. ; В. А. Никишкин, Н. Н. Бумарскова, С. И. Крамской [и др.] ; [рец. : В. В. Моисеев, Н. Н. Северин, Т. Г. Савкив]. - Электрон. текстовые дан. (5,0Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, — 2019.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2021/16.pdf

2	Учебно-тренировочные занятия в воде (акваэробика) [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся бакалавриата и специалитета по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ / Л. В. Рудюк, Н. Н. Бумарскова, В. А. Никишкин ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (8,0Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - 1 эл. опт. диск.	http://lib04.gic.mgsu.ru/lib/2020/127.pdf
3	Физическая культура [Электронный ресурс]: учебник для студентов высших учебных заведений/ Быченков С.В., Везеницын О.В.— Электрон. текстовые данные. Саратов: Вузовское образование, 2016. — 270 с	http://www.iprbookshop.ru/49867
4	Физическая культура Григорович Е.С., Переверзев В.А., Романов К.Ю., Колосовская Л.А., Трофименко А.М., Томанова Н.М. Минск Высшая школа 2014 — 351 стр.	http://www.iprbookshop.ru/35564.html
5	Профессиональная психофизическая подготовка студентов строительных вузов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.А. Никишкин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 326 с	http://www.iprbookshop.ru/35347
6	Бумарскова, Н. Н. Комплексы упражнений для развития гибкости [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Н. Бумарскова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с.	www.iprbookshop.ru/30430 .
7	Физическая рекреация в высших учебных заведениях [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.А. Никишкин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 330 с.	http://www.iprbookshop.ru/35346
8	Повышение адаптационных возможностей студентов средствами физической культуры [Электронный ресурс]: / Витун В.Г., Витун Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 103 с.	http://www.iprbookshop.ru/54139 .
9	Врачебный контроль в лечебной физической культуре и адаптивной физической культуре. Учебное пособие (книга), Акатова А.А., Абызова Т.В., 2015— 102 с.	http://www.iprbookshop.ru/70620.html
10	Лешева, Н. С. Использование оздоровительных технологий при проведении учебного занятия по физической культуре [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. С. Лешева, К. Н. Дементьев, Т. А. Гринёва. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 152 с.	http://www.iprbookshop.ru/74368.html
11	Развитие пространственной точности движений как основа обучения подвижным спортивным играм [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / С. В. Колотильщикова, Н. Н. Бумарскова, В. А. Никишкин, Е. А. Лазарева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 135 с.	http://www.iprbookshop.ru/63773.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
-------	---

1	Социально-биологические основы физической культуры обучающего [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям по дисциплинам «Физическая культура и спорт», «Физическая культура и спорт» (Элективная дисциплина) для обучающихся по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. физического воспитания и спорта ; сост.: Н. Н. Бумарскова, [и др.] ; [рец. С. В. Караулов]. - Электрон. текстовые дан. (0,6Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. - http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2019/5.pdf
2	Применение средств тяжелой атлетики, гиревого спорта и атлетической гимнастики в силовой подготовке обучающихся в НИУ МГСУ [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по всем УГСН специалитета и бакалавриата, реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. физического воспитания и спорта ; [сост.: Ш. С. Тагаев и др.] ; [рец. Д. Н. Черноголов, О. Е. Чайковская]. - Электрон. текстовые дан. (0,6Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2021. - http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2021/74.pdf
3	Никишкин, В. А., Бумарскова, Н. Н., Лазарева, Е. А., Колотильщикова, С. В. Физическая культура и спорт [Электронный ресурс] : учебное наглядное пособие по всем УГСН бакалавриата и специалитета реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т, каф. физического воспитания и спорта ; [сост. : В. А. Никишкин [и др.]]. - Электрон. текстовые дан. (3,18 Мб). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2020. - 1 эл. опт. диск. http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/UNP2020/174.pdf



Согласовано:

НТБ

22.06.2021

Гальдус Л.Ю.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.0.5	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway</p> <p>Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка;</p>

		<p>OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13</p>
--	--	---

		(НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Социальное взаимодействие в отрасли

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
профессор	Канд. ист. наук, доцент	Иванова З.И.
преподаватель	-	Магина А.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) Социальных, психологических и правовых коммуникаций.

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социальное взаимодействие в отрасли» является формирование компетенций обучающегося в области самоорганизации, саморазвития, межкультурной коммуникации, работы в коллективе и команде в учебной и профессиональной сфере.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Восприятие целей и функций команды
	УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
	УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия
	УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий
	УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК-5.6 Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам
	УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
	УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия
	УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения
	УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов
	УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития
	УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
	УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
	УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
	УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Описание базовых принципов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью с применением понятийно-категориального аппарата

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	дефектологических знаний
	УК-9.2 Выбор установленных нормативно-правовыми актами правил организации трудовой деятельности (в профессиональной сфере) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
	УК-9.3 Выбор способов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей и возможностей
	УК-9.4 Выбор мер по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	Знает специфику восприятия, обеспечивающего социальное существование человека: взаимодействие и предметную деятельность. Имеет навыки (начального уровня) постановки целей группы (команды)
УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Знает признаки группы и характеристики команды Знает социальную структуру группы Знает специфику социальной роли и функции членов группы (команды) Имеет навыки (начального уровня) определения своей позиции/роли в группе (команде) и ролей других членов группы (команды)
УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	Знает систему первичных социальных связей Знает механизмы формирования норм в малых группах Имеет навыки (начального уровня) организации и руководства работой команды
УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	Знает нормы, ценности общества, группы (команды) Знает систему социального контроля Имеет навыки (начального уровня) работы в группе (команде) Имеет навыки (начального уровня) определения стратегии поведения в команде в зависимости от условий
УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии	Имеет навыки (начального уровня) самопрезентации, составления автобиографии
УК-5.6 Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам	Знает типы и виды идентичности Знает способы идентификации личности Знает виды социальных групп Имеет навыки (начального уровня) собственной идентификации с различными социальными группами
УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Знает механизмы возникновения и протекания конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе Знает способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе Имеет навыки (начального уровня) выбора способа разрешения конфликтной ситуации в учебно-профессиональной деятельности
УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных	Знает социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий Знает механизмы влияния исторического наследия и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	социокультурных традиций на процессы межличностного взаимодействия. Имеет навыки (начального уровня) определения путей и степени влияния исторического наследия и социокультурных традиций на процессы межкультурного взаимодействия Имеет навыки (начального уровня) выстраивания собственного поведения с учетом социокультурных традиций в обществе, группе
УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Знает специфику социального института образования и строительства Знает способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении учебных и профессиональных задач Имеет навыки (начального уровня) выбора способов взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении учебно-профессиональных задач
УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения	Знает правила и способы целеполагания Знает социальные условия, влияющие на личностное и профессиональное развитие Имеет навыки (начального уровня) формулирования целей личностного и профессионального развития
УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	Знает критерии оценки личностных ресурсов Знает концепции личности, личностных и ситуативных ресурсов в социологии Имеет навыки (начального уровня) оценки личностных и ситуативных ресурсов
УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	Знает особенности процесса социализации Знает социальные факторы формирования самооценки, факторы, влияющие на субъективную оценку социальных различий Знает методики самооценки Имеет навыки (начального уровня) самооценки и определения путей саморазвития
УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Знает потребности рынка труда в сфере строительства Знает факторы, влияющие на формирование рынка труда в сфере строительства Имеет навыки (начального уровня) определения требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	Знает способы совершенствования собственной учебной и профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов профессионального роста Имеет навыки (начального уровня) выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности
УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Имеет навыки (начального уровня) составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) формирования портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
УК-9.1 Описание базовых принципов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью с применением	Знает базовые принципы взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
понятийно-категориального аппарата дефектологических знаний	
УК-9.2 Выбор установленных нормативно-правовыми актами правил организации трудовой деятельности (в профессиональной сфере) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	Имеет навыки (начального уровня) организации трудовой деятельности (в профессиональной сфере) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
УК-9.3 Выбор способов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей и возможностей	Имеет навыки (начального уровня) выбора способов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
УК-9.4 Выбор мер по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	Имеет навыки (начального уровня) выбора мер по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Личность и социально-	2	8		4			33	27	<i>Контрольная работа (р. 1,</i>

	профессиональное развитие								3) домашнее задание (р. 2)
2	Социальное взаимодействие: социальная группа и команда	2	12		6				
3	Межкультурное взаимодействие	2	12		6				
	Итого:	2	32		16			33	27
									<i>Дифференцированный зачет (зачёт с оценкой)</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

4.1 Лекции

	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Личность и социально-профессиональное развитие	<p>Личность и социальная среда. Понятие личности. Факторы формирования и развития личности. Структура личностных ресурсов. Социализация. Ролевые концепции. Социальный статус и ролевой набор. Факторы, влияющие на субъективную оценку социальных различий. Социальное действие как причина и следствие личностного развития. Самооценка личности. Факторы формирования самооценки.</p> <p>Самоорганизация в учебно-профессиональной деятельности. Самообразование в освоении профессии. Самоорганизация и самоконтроль. Механизмы самоорганизации. Модели самоорганизации. Целеполагание и самоконтроль как ключевые моменты самоорганизации. Целеполагание и целедостижение в профессиональной сфере. Образование как социальный институт. Структура профессиональной и образовательной деятельности. Концепция непрерывного образования. Социальные функции образования. Образование и рынок труда. Социальные факторы профессионального роста.</p>
2	Социальное взаимодействие: социальная группа и команда	<p>Построение системы первичных социальных связей. Социальные контакты. Социальные действия. Механизм совершения социального действия. Социальные взаимодействия. Формы и способы социального взаимодействия. Социальное влияние. Деловое взаимодействие: межличностная и групповая коммуникация. Социальные институты. ЖКХ как социальный институт. Социологическое исследование как метод изучения проблем в профессиональной сфере. Программа социологического исследования. Методы сбора первичной информации.</p> <p>Социальная группа как форма объединения людей. Малая группа. Контроль поведения и социальные отклонения. Социальные группы, характеристики, виды, функции. Групповая структура. Ценности в социальной группе. Социальные нормы группы. Формирование социальных отношений. Взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью: базовые принципы взаимодействия, способы взаимодействия. Межгрупповое восприятие. Социальная зависимость. Малая группа. Особенности малой группы. Процессы групповой динамики. Особенности работы в малых группах. Социальный</p>

		<p>контроль. Методы социального контроля. Социальные отклонения. Социальные отклонения в профессиональной. Конфликты при взаимодействии.</p> <p>Коллектив и команда. Коллектив: признаки, стадии развития, функции. Команда. Методы и стратегии формирования команды. Основные подходы к формированию команд. Функциональные и ролевые критерии отбора участников. Правила командной работы. Организации и руководства работой команды. Стиль управления работой команды. Оценивание работы команды, ее эффективность. Система контроля. Контроль над деятельностью команды с целью реализации ее стратегического плана. Формирование проектных команд.</p>
3	Межкультурное взаимодействие	<p>Историческое наследие и социокультурные традиции как основа межкультурного взаимодействия Разнообразие культур в современном мире. Виды культурных традиций и их функции. Этнокультурные и конфессиональные традиции. Влияние традиций на межкультурное взаимодействие. Усиление культурного разнообразия в современном обществе. Роль и значение традиций в развитии культуры и межкультурном взаимодействии в информационном обществе. Социологические и психологические методы исследования специфики межкультурного взаимодействия.</p> <p>Социально-культурная идентичность и идентификация. Виды идентичностей, личностная идентификация. Миграция: механизмы социальной миграции, классификация современных миграций. Основные закономерности миграции, функции миграции. Миграционные процессы, их влияние на формирование идентичности. Этнические и конфессиональные группы. Субкультуры. Смена идентичностей, новая идентичность, сложности идентификации в мультикультурном обществе.</p> <p>Межкультурное взаимодействие в учебно-профессиональной среде. Межкультурный состав учебных коллективов. Поликультурный состав профессиональных организаций, их специфика. Особенности жилищно-коммунальной сферы. Цели и задачи межкультурного взаимодействия. Взаимодействие в поликультурном коллективе при выполнении учебных и профессиональных задач. Межкультурное взаимодействие в малой группе. Причины возникновения конфликтных ситуаций в поликультурной учебно-профессиональной среде. Типология конфликтов. Межкультурная компетентность как способ предупреждения конфликтной ситуации. Толерантность. Способы разрешения конфликтов.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Личность и социально-профессиональное развитие	<p>Личность и личностные ресурсы. Факторы целеполагания. Задания на определение социальных и психологических характеристик индивида. Технологии использования личностного ресурса. Методики самооценки. Упражнение «Контраргументы». Методики на определение уровня притязаний. Технологии самоорганизации. Технологии целеполагания и целедостижения.</p>

		<p>Выполнение упражнений, заданий.</p> <p>Самоорганизация в учебно-профессиональной деятельности. Особенности социальной роли студента. Отличительные черты роли студента от других социальных ролей. Разбор кейсов, выполнение упражнений. Права и обязанности студента как его социальный ресурс. Этапы: смысловое планирование, текущий контроль, вероятностное прогнозирование, исполнительный контроль. Практические задания.</p> <p>Тренинг самопрезентации. Техники самопрезентации. Представление себя в деловом стиле. Знакомство с проведением оценочного интервью. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности. Практикум.</p> <p>Образование и рынок труда. Прикладные задачи личностного роста в профессиональной сфере. Изучение ситуации на рынке труда в жилищно-коммунальной отрасли. Дискуссия. Темы: «Социальные функции института образования»; «Социальные функции института образования»; «Потребности в кадрах в ЖКХ»; «Возможности трудоустройства студентов строительного вуза». Определение лидерского потенциала и приоритетов личностного роста. Оценка склонности к лидерству (тест-опросник). Социальные факторы профессионального роста в сфере строительства. Разбор кейсов, выполнение упражнений.</p>
2	Социальное взаимодействие: социальная группа и команда	<p>Восприятие человека человеком. Формирование первого впечатления о человеке. Установление контакта. Взаимодействие на основе доверия. Способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе взаимодействия. Разбор кейсов, выполнение упражнений</p> <p>Система социальных взаимодействий. Коммуникативный практикум. Объединение в рабочие группы (команды). Выработка правил работы в группе. Установление контакта. Приемы эффективного слушания. Влияние социальных факторов коммуникации. Разбор кейсов. Анализ коммуникативных ситуаций. Социальные взаимодействия в профессиональной сфере. Написание коммуникативного сценария.</p> <p>Необходимые условия формирования социальных отношений. Социальные отношения в деловой сфере: разбор кейсов, социологическая задача. Дискуссия: Организация трудовой деятельности (в профессиональной сфере) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. Меры по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью</p> <p>Тренинг групповой работы. Тренировка умения включаться в продуктивную совместную деятельность. Определение стратегического плана учебной исследовательской команды. Мотивация членов учебной команды с учетом личностных особенностей в рамках решения учебной задачи. Выбор и изучение социальных проблем ЖКХ с использованием метода социологического исследования. Совместная работа микро-группы (команды): составление программы исследования. Представление микро-группами результатов выполнения домашнего задания №1 (1 этапа).</p> <p>Коллектив и команда. Тренировка командной работы в процессе реализации общей цели. Представление микро-группами результатов выполнения домашнего</p>

		<p>задания №1 (1 этапа). Пилотаж анкеты. Определение командной роли каждого в микро-группе. Контроль процесса работы. Оценивание результативности учебной исследовательской команды.</p> <p>Презентация работы групп (команд). Контроль поведения и социальные отклонения. Представление микро-группами результатов выполнения домашнего задания №1 (2 этапа). Выступление групп (команд) по результатам их работы по дисциплине. Анализ работы групп. Определение девиантного поведения в процессе работы, методов реализации социального контроля и методов реагирования. Подведение итогов, написание рефлексивного отчета.</p>
3	Межкультурное взаимодействие	<p>Различные этнические, религиозные ценностные системы: анализ проблемных ситуаций. Структура ценностных систем: нормы и санкции. Традиции как ценности-нормы и как механизм стабилизации культурных систем. Тесты. Культурные ассимиляторы.</p>
		<p>Роль и значение традиций в развитии культуры и межкультурном взаимодействии в современном обществе. Влияние исторического наследия и культурных традиций на специфику межкультурного взаимодействия. Значение исторического наследия в информационном обществе, в условиях цифровизации. Кейсы и практические задания.</p>
		<p>Самоидентификация личности в современном мультикультурном обществе. Глобализация, миграция и новые городские сообщества. Трудности идентификации. Гибридная идентичность. Ролевые игры. Культурные ассимиляторы.</p>
		<p>Поликультурные коллективы и межкультурное взаимодействие в команде. Проблемы полиэтнических коллективов в вузе и строительной отрасли. Этноцентризм. Культурный релятивизм. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении в процессе выполнения учебно-профессиональных задач. Межкультурное взаимодействие в команде. Ролевые игры.</p>
		<p>Социологические и психологические методы исследования проблем межкультурного взаимодействия в учебно-профессиональной среде. Субкультурные, этнокультурные и конфессиональные группы в обществе и профессиональной сфере. Разнообразие потребностей и форм проявления. Социологические и психологические методы изучения: кейс-стади, наблюдение, опрос, социометрический анализ, проективные техники. Сбор данных, анализ и интерпретация результатов. Практические задания.</p>
		<p>Конфликтные ситуации в учебно-профессиональной деятельности и способы их разрешения. Причины возникновения конфликтных ситуаций в учебно-профессиональной среде (строительной отрасли). Коммуникативные барьеры. Межкультурная компетентность как способ предупреждения конфликтной ситуации. Толерантность. Способы разрешения конфликтов. Кейсы и практические задания.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсoвым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Личность и социально-профессиональное развитие	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Социальное взаимодействие: социальная группа и команда	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Межкультурное взаимодействие	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Социальное взаимодействие в отрасли

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает специфику восприятия, обеспечивающего социальное существование человека: взаимодействие и предметную деятельность	1,2	дифференцированный зачёт
Имеет навыки (начального уровня) постановки целей группы (команды)	2	домашнее задание
Знает признаки группы и характеристики команды	2	дифференцированный зачёт, контрольная работа
Знает социальную структуру группы	2	дифференцированный

		зачёт, контрольная работа
Знает специфику социальной роли и функции членов группы (команды)	2	дифференцированный зачёт, домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) определения своей позиции/ роли в группе (команде) и ролей других членов группы (команды)	2	домашнее задание
Знает систему первичных социальных связей	2	дифференцированный зачёт
Знает механизмы формирования норм в малых группах	2	дифференцированный зачёт, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) организации и руководства работой команды	2	домашнее задание
Знает нормы, ценности общества, группы (команды)	2,3	дифференцированный зачёт, контрольная работа
Знает систему социального контроля	2,3	дифференцированный зачёт
Имеет навыки (начального уровня) работы в группе (команде)	2,3	домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) определения стратегии поведения в команде в зависимости от условий	2	домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) самопрезентации, составления автобиографии	1	Контрольная работа
Знает типы и виды идентичности	3	дифференцированный зачёт, контрольная работа
Знает способы идентификации личности	3	дифференцированный зачёт, Контрольная работа
Знает виды социальных групп	2,3	дифференцированный зачёт, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) собственной идентификации с различными социальными группами	1,2,3	дифференцированный зачёт, Контрольная работа
Знает механизмы возникновения и протекания конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе	3	дифференцированный зачёт, Контрольная работа
Знает способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе	2,3	дифференцированный зачёт, Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора способа разрешения конфликтной ситуации в учебно-профессиональной деятельности	2,3	Контрольная работа
Знает социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий	3	дифференцированный зачет, Контрольная работа
Знает механизмы влияния исторического наследия и социокультурных традиций на процессы межличностного взаимодействия	3	дифференцированный зачет, Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) определения путей и степени влияния исторического	3	Контрольная работа

наследия и социокультурных традиций на процессы межкультурного взаимодействия		
Имеет навыки (начального уровня) выстраивания собственного поведения с учетом социокультурных традиций в обществе, группе	2,3	Контрольная работа
Знает специфику социального института образования и строительства	2	дифференцированный зачёт
Знает способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении учебных и профессиональных задач	2	дифференцированный зачёт
Имеет навыки (начального уровня) выбора способов взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении учебно-профессиональных задач	2	домашнее задание
Знает правила и способы целеполагания	1	дифференцированный зачёт
Знает социальные условия, влияющие на личностное и профессиональное развитие	1	дифференцированный зачёт
Имеет навыки (начального уровня) формулирования целей личностного и профессионального развития	1	Домашнее задание
Знает критерии оценки личностных ресурсов	1	дифференцированный зачёт
Знает концепции личности, личностных и ситуативных ресурсов в социологии	1	дифференцированный зачёт, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) оценки личностных и ситуативных ресурсов	1	контрольная работа
Знает социальные факторы формирования самооценки, факторы, влияющие на субъективную оценку социальных различий	1	дифференцированный зачёт, контрольная работа
Знает особенности процесса социализации	1,2	дифференцированный зачёт,
Знает методики самооценки	1	дифференцированный зачёт, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) самооценки и определения путей саморазвития	1	домашнее задание
Знает потребности рынка труда в сфере строительства	1	дифференцированный зачёт,
Знает факторы, влияющие на формирование рынка труда в сфере строительства	1	дифференцированный зачёт,
Имеет навыки (начального уровня) определения требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	1	дифференцированный зачёт, домашнее задание
Знает способы совершенствования собственной учебной и профессиональной деятельности	1,2	дифференцированный зачёт, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов профессионального роста	1	дифференцированный зачёт, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности	1	контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) составление плана распределения личного времени для	1	домашнее задание

выполнения задач учебного задания		
Имеет навыки (начального уровня) формирования портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	1	контрольная работа
Знает базовые принципы взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью	2	дифференцированный зачёт, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) организации трудовой деятельности (в профессиональной сфере) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	2	домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) выбора способов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	2	домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) выбора мер по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	2	домашнее задание

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачёт с оценкой) во 2 семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Личность и социально-профессиональное развитие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Личность: понятие, типы. 2. Восприятие: сущность и виды. 3. Уровни восприятия 4. Социализация личности. Социальные роли и статусы. 5. Факторы социализации и инкультурации. 6. Ролевые конфликты. Ролевое напряжение. 7. Факторы формирования самооценки. 8. Факторы, влияющие на субъективную оценку социальных различий. 9. Методики определения уровня самооценки. 10. Критерии оценки личностных ресурсов. 11. Концепции личности, личностных и ситуативных ресурсов в общественных науках. 12. Правила и способы целеполагания. 13. Модели самоорганизации. 14. Личность в меняющемся обществе. 15. Образование как социальный институт 16. Функции и дисфункции социальных институтов. 17. Структура и функции социального института образования. 18. Структура образовательной деятельности; 19. Структура профессиональной деятельности. 20. Социальная роль работника ЖКХ. 21. Методы самоорганизации личности 23. Факторы, влияющие на формирование рынка труда. 24. Концепции личности, личностных и ситуативных ресурсов в социологии. 25. Социологическое исследование как метод изучения общественных проблем.
2	Социальное взаимодействие: социальная группа и команда.	<ol style="list-style-type: none"> 26. Построение первичных социальных связей. Социальные контакты. 27. Действия. Социальные действия. Типы социальных действий индивида (М.Вебер). 28. Механизм совершения социального действия. 29. Социальные взаимодействия. Формы социального взаимодействия. 30. Способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении учебных и профессиональных задач 31. Социальное влияние. 32. Социальные ценности. Базовые общественные (гражданские) ценности. 33. Ценности в обществе, социальной группе и команде. Социальные отношения и обмен ценностями. 34. Социальные отклонения. Девиантные модели. 35. Социальный контроль. Методы социального контроля. 36. Механизмы формирования норм в малых группах. 37. Ценности социальной солидарности, коллективизма,

		<p>толерантного отношения к другим культурам</p> <p>38. Основные характеристики коллектива.</p> <p>39. Особенности поликультурного коллектива.</p> <p>40. Показатели культурной, гражданской и групповой идентичности</p> <p>41. Деловое взаимодействие: межличностная и групповая коммуникация.</p> <p>42. Социальные группы и их функции.</p> <p>43.18. Признаки социальной группы и характеристики команд.</p> <p>44.19. Малая группа, ее особенности.</p> <p>45. Механизм формирования норм в малых группах.</p> <p>46.21. Социальная структура группы.</p> <p>47.22. Процессы групповой динамики.</p> <p>48. Коллектив: признаки, стадии развития, функции.</p> <p>49. Виды групп и команд.</p> <p>50. Специфика социальной роли и функции членов группы (команды).</p> <p>51. Базовые принципы взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью.</p> <p>52. Способы взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.</p> <p>53. 28. Меры по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью</p>
3	Межкультурное взаимодействие	<p>54. Разнообразие культур в современном мире: разные ценностно-нормативные системы.</p> <p>55. Историческое наследие: понятие и содержание.</p> <p>56. Социокультурные традиции: основные виды</p> <p>57. Причины и основные направления формирования культурного разнообразия в современном мире.</p> <p>58. Уровни и виды межкультурного взаимодействия.</p> <p>59. Характеристики современных миграционных процессов.</p> <p>60. Миграционная ситуация в России.</p> <p>61. Субкультурные, этнокультурные и конфессиональные группы в обществе: их характеристика.</p> <p>62. Виды толерантности: конструктивная и деструктивная толерантность. Интолерантность.</p> <p>63. Этноцентризм и его проявление в межкультурной коммуникации.</p> <p>64. Культурный релятивизм.</p> <p>65. Межкультурная коммуникация в учебной и производственной организации.</p> <p>66. Межкультурное взаимодействие в малой группе и команде.</p> <p>67. Формы идентичности. Особенности идентификации в поликультурной учебной и профессиональной среде.</p> <p>68. Формирование новой идентичности в условиях мультикультурного общества.</p> <p>69. Поликультурный учебный коллектив, его особенности</p> <p>70. Поликультурная среда организаций в России.</p> <p>71. Виды коммуникативных барьеров в межкультурной коммуникации.</p> <p>72. Способы преодоления коммуникативных барьеров.</p>

		<p>73. Межкультурная компетентность.</p> <p>74. Конфликтные ситуации: причины возникновения</p> <p>75. Стратегии и способы разрешения межкультурных конфликтов.</p> <p>76. Способы преодоления коммуникативных барьеров.</p> <p>77. Межкультурная компетентность.</p> <p>78. Конфликтные ситуации: причины возникновения</p> <p>79. Стратегии и способы разрешения межкультурных конфликтов.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа;
- Домашнее задание

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Перечень типовых вопросов контрольной работы по темам: «Личность, личностные ресурсы, межкультурное взаимодействие».

Личность и социально-профессиональное развитие:

1. Что вы знаете о развитии личности?
2. Раскройте суть процесса социализации, отметьте его специфику.
3. Что такое социальная роль и ролевой набор. Какие виды социальных ролей вам известны.
4. Какие критерии оценки личностных ресурсов вам известны? Перечислите.
5. Назовите социальные факторы формирования самооценки. Назовите методы самооценки.
6. Какие концепции личности, личностных и ситуативных ресурсов в социологии вам известны.
7. Перечислите факторы, влияющие на развитие личности.
8. Автобиография, опишите ее структуру. Умеете ли вы писать автобиографию?
9. Выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности: индивидуальное практическое задание.
10. Знаете ли вы правила оформления и составления портфолио. Напишите их. Сформируйте свое портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности?
11. Напишите свою автобиографию.
11. Что такое самопрезентация? Основные требования к составлению. разработайте деловую самопрезентацию.
12. Перечислите базовые принципы взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью.
13. Сравните признаки рабочей группы и команды: каковы отличия?
14. Назовите виды социальных групп и охарактеризуйте их.

15. Как формируются формальная и неформальная структура социальных групп? Опишите.

16. Как формируются ценности, формальные и неформальные нормы в социальных группах и осуществляется контроль. Опишите.

17. Каковы особенности социального института образования?

18. Каковы особенности социального института ЖКХ?

Межкультурное взаимодействие.

1. Культурное наследие и социокультурные традиции: влияние на процессы межкультурного взаимодействия. Рассмотрение ситуаций.
 2. Этнические традиции: общее и особенное в культурах разных народов.
 3. Виды социальной идентичности, способы идентификации. Этническая и конфессиональная идентичность: роль и значение в современном обществе.
 4. Городские субкультуры и идентичность.
 5. Этнические и конфессиональные группы в условиях информационного общества.
 6. Выстраивание собственного поведения с учетом социокультурных традиций в обществе, группе
 7. Межкультурный конфликт причины и методы его разрешения. рассмотрение ситуации.
 8. Культурные ассимиляторы как способы формирования межкультурной чувствительности.
 9. Способы адаптации и интеграции студентов разной этнической принадлежности в студенческой группе.
 10. Виды коммуникативных барьеров.
 11. Социальные и психологические методы изучения потребностей различных социальных групп.
 12. Этноцентризм: положительные и отрицательные проявления.
 13. Стереотипы и их роль в межкультурной коммуникации.
 14. Ассимиляция и мультикультурализм как способы интеграции мигрантов.
- Миграция и ее влияние на развитие современной культуры

Домашнее задание. Тема «**Социальные проблемы в учебно-профессиональной сфере**».

Домашнее задание выполняется в виде письменной работы в микро-группах (командах) в два этапа.

Этап 1. Формирование команды. Изучение литературы и других информационных источников, выделение социальных проблем в инвестиционно-строительной сфере. Выбор микро-группой наиболее актуальной проблемы. Разработка программы исследования. Описание проблемной ситуации. Постановка цели и задач исследования. Выдвижение гипотезы. Выборка, определение метода исследования. Разработка инструментария. Первая часть работы (программа исследования и опросник) должна быть представлена микро-группой (командой) на практическом занятии.

Этап 2. Сбор эмпирических данных. Анализ. Написание отчета. Представление итоговой работы, ее защита, осуществляется микро-группой на практическом занятии, каждый участник рассказывает о своем вкладе в работу команды.

Перечень примерных актуальных социальных проблем в учебно-профессиональной сфере

1. Привлекательные характеристики сферы ЖКХ для выбора профессии: мнение студента.
2. Карьерные стратегии студентов строительного вуза.

3. Отношение в профессиональной среде к работающим инвалидам и людям с ограниченными возможностями: опрос горожан.
4. Формирование отношений в учебном коллективе вуза с участием представителей различных культур: мнение студента.
7. Проблемы межличностного взаимодействия в профессиональной сфере: социологический опрос.
8. Использование личностных ресурсов для саморазвития и развития в профессиональной сфере: мнение студента.
9. Особенности профессиональной деятельности в жилищно-коммунальной сфере в современных условиях: опрос молодых специалистов
10. Рынок труда в ЖКХ: что об этом знают студенты?
11. Кадровый потенциал современной жилищно-коммунальной сферы.
12. Требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам молодого специалиста: социологический опрос.
14. Возможности реформирования сферы ЖКХ: мнение студентов.
15. Образовательные системы и развитие личности студента: мнение обучающихся.
16. Формирование безбарьерной среды, проблемы современных городов: опрос горожан.
17. Организация условий для работы лиц с ограниченными возможностями здоровья в организациях.
17. Необходимые управленческие навыки молодых специалистов в жилищно-коммунальной отрасли: социологический опрос.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится во 2 семестре (очная форма обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений,	Не знает основные закономерности и	Знает основные закономерности, соотношения,	Знает основные закономерности, соотношения,	Знает основные закономерности, соотношения,

принципов	соотношения, принципы построения знаний	принципы построения знаний	принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных	Имеет навыки выполнения только	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и

		заданий	стандартных учебных заданий	нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Социальное взаимодействие в отрасли

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Багдасарьян, Н. Г. Социология [Текст]: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Г. Багдасарьян, М. А. Козлова, Н. Р. Шуша-нян ; под ред.: Н. Г. Багдасарьян ; Высшая школа экономики. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 448 с.	150

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Социология [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Под ред. З. И. Ивановой М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.- 275с.	http://www.iprbookshop.ru/60764.html
2	Ишков А.Д., Милорадова Н.Г., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности - М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/60774.html
3.	Белая Е.Н. Межкультурная коммуникация. Поиски эффективного пути [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Белая Е.Н. Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016. 312 с.	http://www.iprbookshop.ru/59614.html

4	Давыдов, С. А. Социология : учебное пособие / С. А. Давыдов. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1780-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS.	https://www.iprbookshop.ru/81052.html
---	---	---

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Социология [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся бакалавриата по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. социальных, психологических и правовых коммуникаций ; [сост.: И. В. Андреев [и др.]; [рец. Е. Г. Кривых]. - Электрон. текстовые дан. (0,38Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020.
2	Социальное взаимодействие [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлениям подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, 08.03.01 Строительство, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и бакалавриата по всем УГСН 09.00.00 Информатика и вычислительная техника / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. социальных, психологических и правовых коммуникаций ; сост. : Л. В. Власенко, Е. А. Шныренков ; [рец. Д. Б. Белинская]. - Электрон. текстовые дан. (0,7Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020.
2	Социология [Электронный ресурс] : учебное наглядное пособие для обучающихся бакалавриата по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ; для обучающихся специалитета по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений / Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т, каф. социальных, психологических и правовых коммуникаций ; [сост. : Л. В. Власенко [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (1,76 Мб). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2020.



Согласовано:
НТБ

25.06.2021
дата

Бойко Е.Н.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Социальное взаимодействие в отрасли

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Социальное взаимодействие в отрасли

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p>

		<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор</p>

<p>возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>№ 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб- кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Правоведение. Противодействие коррупции.

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Ст. преподаватель	к.пс.н.	Лебедев И.М.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) Социальных, психологических и правовых коммуникаций

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Правоведение. Противодействие коррупции» является формирование компетенций обучающегося в области правовых знаний.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
	УК-11.1 Описание признаков и форм коррупционного поведения.
	УК-11.2 Выявление антикоррупционных норм, установленных нормативными правовыми актами.
ОПК-1 Способен применять в профессиональной деятельности законодательство Российской Федерации, регламентирующее отношения в жилищной сфере и коммунальном хозяйстве, и участвовать в разработке проектов нормативных правовых актов в сфере управления, эксплуатации и содержания объектов жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	УК-11.3 Оценка возможных последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде.
	УК-11.4 Выбор мер по предупреждению коррупционного поведения.
	ОПК -1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в сфере управления жилищным фондом для решения задачи профессиональной деятельности.
	ОПК -1.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к процессам управления и эксплуатации жилищного фонда.
	ОПК -1.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих сферу противодействия коррупции в профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий	Знает основные правовые теории и концепции, юридические термины, понятия и положения базовых отраслей права, позволяющие ориентироваться в правовой системе Российской Федерации.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
профессиональной деятельности	<p>Знает правовые категории, терминологии и состав законодательных и нормативно-правовых актов, в том числе в градостроительстве и в сфере противодействия коррупции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) поиска, анализа и использования нормативно-правовой базы, в том числе Градостроительного и антикоррупционного законодательства</p>
УК-11.1 Описание признаков и форм коррупционного поведения.	<p>Знает виды юридической ответственности в правовой системе Российской Федерации</p> <p>Знает этические нормы профессионального поведения и основы организационной культуры</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) юридического обоснования прав и обязанностей сторон по деловой переписке</p>
УК-11.2 Выявление антикоррупционных норм, установленных нормативными правовыми актами.	<p>Знает алгоритмы поиска и анализа правовых норм и нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность в жилищной сфере и коммунальном хозяйстве</p>
УК-11.3 Оценка возможных последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде.	<p>Знает последствия противоправного коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде.</p>
УК-11.4 Выбор мер по предупреждению коррупционного поведения.	<p>Знает алгоритмы по предупреждению коррупционного поведения</p>
ОПК -1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в сфере управления жилищным фондом для решения задачи профессиональной деятельности.	<p>Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в сфере управления жилищным фондом для решения задачи профессиональной деятельности</p>
ОПК -1.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к процессам управления и эксплуатации жилищного фонда.	<p>Имеет навыки (начального уровня) для ориентации в базе правовых систем регламентирующих деятельность в жилищной сфере и коммунальном хозяйстве.</p>
ОПК -1.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих сферу противодействия коррупции в профессиональной деятельности.	<p>Имеет навыки (начального уровня) применять нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих сферу противодействия коррупции в профессиональной деятельности</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Основы права в различных сферах жизнедеятельности	1	8	-	16	-					<i>Домашнее задание № 1 – р.1</i> <i>Домашнее задание № 2 – р.2</i> <i>Контрольная работа – р.1,2</i>
2	Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности и коррупционные риски	1	8	-	16	-		69	27		
	Итого:	1	16	-	32	-	-	69	27	<i>Экзамен</i>	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основы права в	Основы Конституционного права.

	<p>различных сферах жизнедеятельности</p>	<p>Основы конституционного строя. Базовые общественные ценности. Права, свободы и обязанности человека и гражданина. Условия формирования гражданского общества, связь с правовым государством. Особенности формирования и проявления гражданской позиции. Система органов государственной власти.</p> <p>Основы Гражданского права. Предмет, методы, принципы гражданского права. Источники и система гражданского права. Субъекты и объекты гражданских правоотношений. Осуществление и защита гражданских прав. Сделки. Представительство. Подотрасли и институты гражданского права. Право интеллектуальной собственности.</p> <p>Основы Информационного права. Предмет, метод, источники и принципы информационного права. Комплексный характер информационного права. Юридические особенности и свойства информации. Информационно-правовые отношения: понятие, виды, соотношение с правовой нормой, структура и защита. Виды правоотношений. Государственная тайна.</p> <p>Основы экологического права. Предмет, метод, источники и система экологического права. Экологическое законодательство. Система государственных методов контроля и надзора. Экологические правоотношения в строительной сфере. Экологические правонарушения. Эколога-правовая ответственность участников экологических правоотношений. Механизм возмещения вреда окружающей природной среде. Правовая оценка возмещения вреда.</p>
<p>2</p>	<p>Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности и коррупционные риски</p>	<p>Основы трудового права. Предмет, метод, источники и принципы трудового права. Институты трудового права. Трудовые правоотношения. Способы защиты трудовых прав. Дисциплинарная и материальная ответственность в трудовом праве. Трудовой договор. Трудовая книжка.</p> <p>Правовое регулирование градостроительной деятельности. Законодательство о градостроительной деятельности. Виды градостроительной деятельности. Правовое регулирование отношений в градостроительной деятельности. Структура Градостроительного Кодекса. Строительный контроль и надзор. Саморегулируемые организации в строительной деятельности. Ответственность за нарушение законодательства о градостроительной деятельности.</p> <p>Основы Административного права. Основы Уголовного права. Предмет, метод, источники и система Административного права. Задачи и принципы Административного права. Состав административного правонарушения. Административная ответственность. Виды административных наказаний. Понятие, предмет, метод, задачи, принципы, источники, система Уголовного права. Субъекты, объекты и содержание уголовно-правовых отношений. Понятие и виды преступлений. Уголовная ответственность и уголовные наказания в РФ. Ответственность за преступления в строительстве. Судимость и её уголовно-правовые и общеправовые последствия.</p> <p>Организационные основы противодействия коррупции. Коррупционные риски.</p>

		<p>Национальный план противодействия коррупции. Деятельность федеральных органов власти и органов местного самоуправления по противодействию коррупции. Понятие, сущность и классификация коррупционных рисков в российской правовой системе. Причины, механизм выявления коррупционных рисков в различных сферах жизнедеятельности. Проявления коррупционных рисков в законодательных и нормативно-правовых актах. Коррупционные риски в градостроительной деятельности. Методология оценки коррупционных рисков. Минимизация коррупционных рисков.</p>
--	--	--

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основы права в различных сферах жизнедеятельности	<p>Основы Конституционного права. Конституция РФ как юридический документ. Основы конституционного строя. Классификация прав и свобод человека и гражданина. Гарантии прав и свобод личности. Гражданское общество. Система органов государственной власти. Местное самоуправление.</p>
		<p>Основы Гражданского права. Гражданские правоотношения. Субъекты и объекты гражданских прав и обязанностей. Сделки, представительство. Защита гражданских прав. Интеллектуальная собственность. Гражданско-правовая ответственность.</p>
		<p>Основы Информационного права. Структура информационного права. Информационные правомочия. Правовой режим информационных ресурсов. Принципы правового регулирования отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации. Государственная тайна. Ответственность за нарушения законодательства о разглашении государственной тайны.</p>
		<p>Основы Экологического права. Цели и задачи экологического права. Общие и специальные экологические права. Объекты экологических правоотношений. Государственное регулирование экологического использования. Система государственных методов контроля и надзора. Экологические правонарушения. Эколого-правовая ответственность.</p>
2	Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности и коррупционные риски	<p>Основы трудового права. Трудовые правоотношения. Основания заключения и расторжения трудового договора. Основные права и обязанности работника и работодателя. Трудовые споры и порядок их разрешения. Виды ответственности в трудовом праве.</p>
		<p>Правовое регулирование градостроительной деятельности. Градостроительный кодекс Российской Федерации как кодифицированный нормативный правовой акт, регулирующий градостроительные и отдельные связанные с ними отношения на территории РФ. Виды градостроительных</p>

	отношений. Субъекты градостроительной деятельности. Строительный контроль и государственный строительный надзор.
	Основы Административного права. Основы Уголовного права. Административно-правовые отношения. Административные правонарушения. Виды административной ответственности. Административные наказания. Понятие и виды преступлений. Уголовная ответственность. Уголовные наказания. Преступления в сфере строительства, капитального ремонта, реконструкции зданий, строений, сооружений
	Организационные основы противодействия коррупции. Коррупционные риски. Понятие коррупции, ее сущность и содержание. Распространенность и общественная опасность коррупции. Правовая основа противодействия коррупции. Национальная стратегия противодействия коррупции. Деятельность органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления по противодействию коррупции. Понятие коррупционных рисков. Минимизация коррупционных рисков. Планирование антикоррупционных защитных мер при осуществлении градостроительной деятельности.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основы права в различных сферах жизнедеятельности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности и коррупционные риски	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Правоведение. Противодействие коррупции.

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные правовые теории и концепции, юридические термины, понятия и положения базовых отраслей права, позволяющие ориентироваться в правовой системе Российской Федерации.	1	Домашнее задание № 1 Контрольная работа Экзамен
Знает правовые категории, терминологии и состав законодательных и нормативно-правовых актов, в том числе в градостроительстве и в сфере противодействия коррупции	1	Домашнее задание № 1 Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) поиска, анализа и использования нормативно-правовой базы, в том числе Градостроительного и антикоррупционного законодательства	1,2	Домашнее задание № 1 Домашнее задание № 2 Контрольная работа Экзамен

Знает виды юридической ответственности в правовой системе Российской Федерации	1,2	Домашнее задание № 1 Домашнее задание № 2 Контрольная работа Экзамен
Знает этические нормы профессионального поведения и основы организационной культуры	1,2	Домашнее задание № 1 Домашнее задание № 2 Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) юридического обоснования прав и обязанностей сторон по деловой переписке	1,2	Домашнее задание № 1 Домашнее задание № 2 Контрольная работа Экзамен
Знает алгоритмы поиска и анализа правовых норм и нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность в жилищной сфере и коммунальном хозяйстве	2	Домашнее задание № 2 Контрольная работа Экзамен
Знает последствия противоправного коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде.	2	Домашнее задание № 2 Контрольная работа Экзамен
Знает алгоритмы по предупреждению коррупционного поведения	1,2	Домашнее задание № 2 Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в сфере управления жилищным фондом для решения задачи профессиональной деятельности	2	Домашнее задание № 2 Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) для ориентации в базе правовых систем регламентирующих деятельность в жилищной сфере и коммунальном хозяйстве.	2	Домашнее задание № 2 Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) применять нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих сферу противодействия коррупции в профессиональной деятельности	2	Домашнее задание № 2 Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой), зачёта.

Формы промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения экзамена в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основы права в различных сферах жизнедеятельности	1. Основы конституционного строя РФ.
		2. Основы правового статуса личности в РФ.
		3. Понятие гражданства, принципы, основания, условия и порядок приобретения и прекращения. Правовой статус гражданина.
		4. Федеративное устройство РФ.
		5. Судебная власть и принципы судостроительства в РФ.
		6. Органы местного самоуправления.
		7. Анализ структуры и содержание нормативных правовых актов, регулирующих отношения в сфере местного самоуправления.
		8. Правоохранительные органы РФ и их полномочия.
		9. Понятие, предмет, метод, принципы, источники и система гражданского права.
		10. Субъекты, объекты и содержание гражданских правоотношений.
		11. Правосубъектность в гражданском праве.
		12. Анализ и классификация юридических лиц.
		13. Понятие, виды и форма сделок. Понятие представительства, сроков и исковой давности в гражданском праве.
		14. Подотрасли и институты гражданского права.
		15. Характеристика гражданско-правовых договоров.
		16. Договоры подряда и строительного подряда.
		17. Понятие права собственности, способы (основания) его приобретения и прекращения.
		18. Способы защиты права собственности.
		19. Обязательства, их виды, основания возникновения, изменения и прекращения. Исполнение обязательств.
		20. Наследственное право: общие положения, порядок наследования по завещанию и по закону.
		21. Право интеллектуальной собственности.
		22. Понятие информационного права, предмет, методы, принципы, система, источники.
		23. Юридические особенности и свойства информации.
		24. Понятие информационных правоотношений, виды информации.
		25. Ответственность за нарушение государственной, служебной, коммерческой тайны.
		26. Понятие, предмет, методы, система и источники экологического права.

		27. Организационный механизм охраны окружающей среды.
		28. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
2	Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности и коррупционные риски	29. Понятие, предмет, метод, источники и система трудового права.
		30. Трудовой договор, понятие, порядок заключения, изменения, прекращения.
		31. Коллективные трудовые договоры и соглашения.
		32. Права и обязанности работника и работодателя.
		33. Виды трудовых споров, порядок разрешения трудовых споров.
		34. Дисциплина труда и дисциплинарная ответственность работников.
		35. Трудовой договор, понятие, порядок заключения, изменения, прекращения.
		36. Трудовая книжка.
		37. Законодательство о градостроительной деятельности.
		38. Правовое регулирование отношений в градостроительной деятельности.
		39. Саморегулируемые организации, их правовой статус.
		40. Строительный контроль и государственный строительный надзор.
		41. Ответственность за нарушение законодательства о градостроительной деятельности.
		42. Понятие, предмет, метод, источники и система административного права.
		43. Административные правоотношения. Административные проступки.
		44. Органы, которые налагают административные взыскания.
		45. Административные наказание и их виды.
		46. Понятие уголовного права: предмет, метод, источники и система уголовного права.
		47. Понятие преступления, его признаки, классификация.
		48. Преступления в сфере строительства, капитального ремонта, реконструкции зданий, строений, сооружений
49. Виды уголовных наказаний.		
50. Правовая основа борьбы с коррупцией в строительной отрасли.		
51. Ответственность за коррупционные правонарушения в строительной отрасли.		
52. Коррупционные риски, их минимизация.		

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание № 1,2;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа по разделу 1 «Основы права в различных сферах жизнедеятельности» и по разделу 2 «Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности и коррупционные риски».

Типовые варианты контрольной работы:

Вариант № 1

Задача 1 по теме Конституционное право.

Администрация Ленинского района г. Красноярск отказала гражданке Ульяновой Н.В. в постоянной регистрации по месту жительства её сестры в связи с тем, что в случае такой регистрации будут существенно ухудшены жилищные условия лиц, проживающих в этом помещении. Гражданка Ульянова Н.В. является беженкой, ее сестра согласна на регистрацию Ульяновой Н.В. на занимаемую ею жилую площадь.

Правомерен ли отказ в регистрации?

Задача 2 по теме Гражданское право.

Во исполнение договора строительного подряда, заключенного с ОАО «Ребус» (заказчик), ЗАО «Стройком» (подрядчик) возвело четырёхэтажное административное здание. Согласно договору строительство каждого этапа представляло собой отдельный этап работ, который принимался заказчиком по отдельному акту.

После завершения строительства, 5 апреля 2004 года, здание было принято заказчиком целиком в соответствии с требованиями законодательства.

7 июня 2007 года произошло обрушение расположенного в здании лестничного пролета, в результате чего пострадал сотрудник одной из расположенных в нем организаций Ивановский. В результате аварии он полностью утратил профессиональную правоспособность.

Проведенная экспертиза установила, что причиной обрушения стало нарушение ЗАО «Стройком» строительных норм и правил.

Основываясь на результатах экспертизы, ОАО «Ребус» (собственник здания) 21 июня 2007 года предъявило к ЗАО «Стройком» иск о возмещении причиненных убытков.

23 июня 2007 года Ивановский также предъявил к ЗАО «Стройком» иск о возмещении вреда, причиненного его здоровью.

Возражая против требований истцов, представитель ЗАО «Стройком» утверждал, что трехлетний срок исковой давности, исчисляемый согласно закону, с момента принятия работы в целом, истек 6 апреля 2007 года.

Какое решение должен принять суд?

Вариант № 2

Задача 1 по теме Трудовое право.

Приказом по заводу водитель Травкин был уволен по собственному желанию. Травкин обратился в суд с иском, ссылаясь на то, что заявление об увольнении он не подавал. Представитель завода пояснил в суде, что Травкин, поссорившись со своим непосредственным руководителем, пришел в отдел кадров и устно заявил, что больше работать не собирается. На следующий день, а также в последующие дни он на работу не вышел и был уволен. По данному факту Травкин разъяснил, что из-за конфликта на работе у него обострилась гипертоническая болезнь, он получил больничный лист, поэтому и не приходил на работу.

Какое решение должен принять суд?

Задача 2 по теме Административное право.

Гражданин Валиков, будучи в нетрезвом состоянии, открыл стрельбу из охотничьего ружья во дворе дома, где он проживал. Его сосед, военный летчик, оказавшись очевидцем этого правонарушения, составил протокол об административном правонарушении, который передал командиру своей войсковой части. Командир части,

рассмотрев данное дело, вынес постановление о назначении административного наказания в виде административного штрафа.

Дайте правовую оценку этому казусу.

Домашнее задание № 1 по темам раздела 1.

Тема: Основы Конституционного права.

Составить схему органов местного самоуправления в субъекте Российской Федерации по месту жительства обучающегося.

Тема: Основы Гражданского права.

Составить гражданско-правовой договор.

Тема: Основы Информационного права.

Дать характеристику актуальным изменениям и дополнениям к федеральным законам РФ от 21.07.1993 N 5485-I «О государственной тайне» и от 27.07. 2006 N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Тема: Основы Экологического права.

Составить таблицу видов юридической ответственности за экологические правонарушения.

Домашнее задание № 2 по темам раздела 2.

Тема: Основы Трудового права.

Составить трудовой договор в соответствии с требованиями трудового законодательства.

Тема: Правовое регулирование градостроительной деятельности.

Составить схему органов строительного контроля и государственного строительного надзора в РФ.

Тема: Основы Административного права. Основы Уголовного права.

Дать характеристику актуальным изменениям и дополнениям к Кодексу об административных правонарушениях РФ и к Уголовному Кодексу РФ.

Тема: Организационные основы противодействия коррупции. Коррупционные риски.

Составить перечень функций органов (организаций), связанных с коррупционными рисками.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой), зачёта.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Правоведение. Противодействие коррупции.

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Правоведение: учебник для студентов неюридических вузов / [А. В. Малько [и др.] ; под ред. А. В. Малько ; Институт государства и права Российской академии наук Саратовский филиал. - 5-е изд., стереотип. - Москва: КНОРУС, 2018. - 400 с. -	100
2	Марченко М.Н., Дерябина Е.М. Правоведение: учебник. – М.: Проспект, 2017. – 640 с.	500
3	Румянцева, Е. Е. Противодействие коррупции: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Е. Румянцева. - Москва: Юрайт, 2018. - 267 с. : ил., табл. - (Бакалавр - Магистр). - Библиогр.: с. 267.	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Противодействие коррупции : учебное пособие / составители М. Ю. Осипов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-4497-0814-4.	URL: https://www.iprbookshop.ru/101518.html
2	Демичев, Д. М. Основы права : учебное пособие / Д. М. Демичев, С. П. Кацубо, И. И. Эсмантович. — Минск : Вышэйшая школа, 2018. — 360 с. — ISBN 978-985-06-2983-8.	URL: https://www.iprbookshop.ru/90803.html

Согласовано:
НТБ

26.06.2021
дата


Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Правоведение. Противодействие коррупции.

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Правоведение. Противодействие коррупции.

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Физика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
ст. пр.		Леонова Д. А.
доцент	к. х. н., доцент	Панфилова М. И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Физика и строительная аэродинамика»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Физика является формирование компетенций обучающегося в области современного естественнонаучного мировоззрения.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства.	ОПК-5.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-5.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	<p>Знает механические процессы и явления</p> <p>Знает электрические и магнитные процессы и явления</p> <p>Знает тепловые процессы и явления</p> <p>Знает колебательные и волновые процессы и явления</p> <p>Знает строение атомов и молекул</p> <p>Знает классификацию физических явлений и классификацию физических величин по видам явлений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления и классификации физических процессов и явлений</p> <p>Знает основные характеристики механических явлений и экспериментальные методы определения количественных характеристик механического движения</p> <p>Знает основные характеристики тепловых процессов и экспериментальные методы определения термодинамических параметров</p> <p>Знает основные характеристики колебательных и волновых процессов, а также экспериментальные методы определения количественных характеристик колебаний и волн</p> <p>Знает основные характеристики электрических и магнитных процессов и явлений; экспериментальные методы определения количественных характеристик электрического и магнитного полей, постоянного электрического тока</p> <p>Знает основные характеристики атомных явлений, природу химической связи</p> <p>Имеет навыки (начального уровня)</p>

	<p>экспериментального определения кинематических и динамических характеристик поступательного и вращательного движений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения основных характеристик электрического и магнитного полей</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения параметров механических колебательных систем</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения кинематических и динамических характеристик движения частиц в силовых полях</p> <p>Знает основные математические уравнения для описания механического движения: кинематические и динамические уравнения поступательного и вращательного движений</p> <p>Знает дифференциальное уравнение гармонических колебаний, уравнения бегущей и стоячей волны, волновое уравнение</p> <p>Знает математические уравнения для описания явлений теплопроводности, диффузии и вязкости</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) обработки, анализа и интерпретирования результатов эксперимента</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) описания процесса испытаний/измерений</p>
--	--

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часа). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КолП	КРП	СР	К	
1	Механика	1	4	4	4					<i>Защита отчета по ЛР (р.1-5.) Контрольная работа (р.1-5.)</i>
2	Электричество и магнетизм	1	4	4	4					
3	Колебания и волны. Оптика	1	4	4	4					
4	Элементы квантовой и атомной физики	1	2	4	2			42	18	
5	Молекулярная физика и термодинамика	1	2	-	2					
Итого:			16	16	16	-	-	42	18	<i>Зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Механика	<p>Тема 1.1 Кинематика. Содержание занятия Прямые и косвенные измерения. Способы определения погрешностей прямых и косвенных измерений. Основные кинематические характеристики криволинейного движения: скорость и ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорение. Кинематика вращательного движения: угловая скорость и угловое ускорение, их связь с линейной скоростью и ускорением.</p> <p>Тема 1.2. Динамика поступательного движения. Содержание занятия Инерциальные системы отсчета и первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Масса, импульс, сила. Уравнение движения материальной точки. Третий закон Ньютона и закон сохранения импульса. Закон всемирного тяготения. Силы сопротивления.</p> <p>Тема 1.3. Содержание занятия Динамика вращательного движения. Момент импульса материальной точки и момент импульса механической системы. Момент силы. Закон сохранения момента импульса механической системы. Уравнение вращения твердого тела вокруг закрепленной оси. Момент инерции. Формула Штейнера.</p> <p>Тема 1.3. Энергия. Содержание занятия Сила, работа и потенциальная энергия. Консервативные и неконсервативные силы. Работа и кинетическая энергия. Кинетическая энергия вращательного движения твердого тела.</p>

		Тема 1.4. Законы сохранения и их роль в механике. Содержание занятия Закон сохранения полной механической энергии в поле консервативных сил. Закон сохранения импульса. Закон сохранения момента импульса механической системы.
2	Электричество и магнетизм	Тема 2.1. Электростатика. Содержание занятия Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Связь напряженности с потенциалом. Работа электростатического поля по перемещению заряда. Электроемкость. Энергия электростатического поля.
		Тема 2.2. Постоянный электрический ток. Содержание занятия Постоянный электрический ток и его характеристики. Закон Ома. Закон Джоуля-Ленца.
		Тема 2.3. Магнитостатика. Содержание занятия Магнитная индукция и напряженность магнитного поля. Магнитное поле проводников с током. Магнитное взаимодействие постоянных токов. Вектор магнитной индукции. Закон Ампера. Сила Лоренца. Закон Био-Савара-Лапласа. Теорема о циркуляции вектора напряженности магнитного поля. Поток индукции магнитного поля. Теорема Гаусса для магнитного поля. Работа магнитного поля по перемещению проводника с током.
		Тема 2.4 Электромагнитная индукция. Содержание занятия ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Уравнение электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность соленоида. Работа по перемещению контура с током в магнитном поле. Энергия магнитного поля..
3	Колебания и волны. Оптика	Тема 3.1. Гармонические колебания. Содержание занятия Гармонические колебания и их характеристики Уравнение гармонических колебаний. Маятники. Сложение гармонических колебаний. Квазиупругая сила. Энергия колебаний.
		Тема 3.2. Волны. Содержание занятия Волновые процессы и их классификация. Упругие волны. Уравнение волны. Волновое уравнение. Стоячие волны. Электромагнитные волны.
		Тема 3.3. Оптика. Интерференция волн. Содержание занятия Интерференционное поле от двух точечных источников. Опыт Юнга. Интерференция в тонких пленках.
		Тема 3.4. Оптика. Дифракция волн. Содержание занятия Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракция Френеля на простейших преградах. Дифракция Фраунгофера. Дифракционная решетка. Понятие о голографическом методе получения и восстановления изображений.
4	Элементы квантовой и атомной физики	Тема 4.1. Квантовые свойства электромагнитного излучения. Содержание занятия. Тепловое излучение. Спектральные характеристики теплового излучения. Закон Кирхгофа, Стефана-Больцмана и закон смещения Вина. Абсолютно черное тело. Формула Релея-Джинса и «ультрафиолетовая катастрофа». Гипотеза Планка. Формула Планка. Квантовое объяснение законов теплового излучения. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Корпускулярно-волновой дуализм света.
		Тема 4.2. Экспериментальные данные о структуре атомов. Содержание занятия. Опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Ядерная модель атома. Постулаты Бора. Эмпирические закономерности в атомных спектрах. Формула Бальмера.
		Тема 4.3. Волновые свойства частиц. Содержание занятия Экспериментальные подтверждения волновых свойств частиц. Дифракция электронов, нейтронов, атомов и молекул. Волны де Бройля. Уравнение де Бройля. Статистический смысл волны де Бройля. Соотношение неопределенности Гейзенберга

5	Молекулярная физика и термодинамика	Тема 5.1. Феноменологическая термодинамика. Содержание занятия. Термодинамическое равновесие и температура. Нулевое начало термодинамики. Уравнение состояния в термодинамике. Обратимые и необратимые процессы. Первое начало термодинамики. Теплоемкость. Уравнение Майера. Изохорический, изобарический, изотермический, адиабатический процессы в идеальных газах. Преобразование теплоты в механическую работу. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Энтропия.
		Тема 5.2 Молекулярно-кинетическая теория. Содержание занятия Молекулярно-кинетические представления о строении вещества. Взаимодействия молекул. Модель идеального газа и газа Ван-дер-Ваальса. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Связь средней кинетической энергии молекул с абсолютной температурой. Теорема о распределении энергии молекул по степеням свободы внутренней энергии идеального газа.
		Тема 5.3. Элементы физической кинетики. Содержание занятия. Явления переноса. Диффузия, теплопроводность, внутреннее трение. Число столкновений и длина свободного пробега молекул идеального газа. Эмпирические уравнения переноса: Фика, Фурье и Ньютона

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Механика	Тема 1. «Изучение основных законов динамики поступательного и вращательного движений на механических моделях». Экспериментальное определение кинематических и динамических характеристик механического движения, изучение законов Ньютона, основного закона динамики вращательного движения, законов сохранения энергии и импульса
2	Электричество и магнетизм	Тема 2. «Экспериментальное определение основных характеристик электрического и магнитного полей». Экспериментальное определение основных характеристик электрического и магнитных полей.
3	Колебания и волны. Оптика	Тема 3. «Изучение периодических процессов в механических колебательных системах». Экспериментальное определение зависимости характеристик колебаний от параметров колебательной системы с помощью маятников.
4	Элементы квантовой и атомной физики	Тема 4. «Изучение движения заряженных частиц в силовых полях». Изучение закономерностей движения частиц в силовых полях и экспериментальное определение их характеристик.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Механика	<i>Тема Кинематика</i> Содержание занятия Кинематика поступательного движения материальной точки и

		<p>вращательного движения абсолютно твердого тела. Прямые и косвенные измерения. Способы определения погрешностей прямых и косвенных измерений.</p> <p><i>Тема. Динамика</i> Содержание занятия Динамика поступательного и вращательного движений. Законы сохранения импульса, энергии и момента импульса.</p>
2	Электричество и магнетизм	<p><i>Тема. Электростатика.</i> Содержание занятия Электростатическое поле и его характеристики. Принцип суперпозиции. Энергия электростатического поля.</p> <p><i>Тема. Магнитное поле.</i> Содержание занятия Магнитные поля проводников с током. Сила Ампера. Сила Лоренца. Электромагнитная индукция. Энергия электромагнитного поля.</p>
3	Колебания и волны. Оптика	<p><i>Тема. Гармонические колебания и волны.</i> Содержание занятия Уравнение и характеристики волн. Интерференция волн. Стоячие волны. Дифракция волн.</p> <p><i>Тема. Интерференция света.</i> Содержание занятия Интерференция света от двух когерентных источников. Интерференция на тонкой пленке</p> <p><i>Тема. Дифракция света.</i> Содержание занятия Дифракция Френеля на круглом отверстии и круглой преграде. Дифракция Фраунгофера на щели и дифракционной решетки</p>
4	Элементы квантовой и атомной физики	<p><i>Тема. Квантовая природа излучения.</i> Содержание занятия Законы теплового излучения. Фотоэлектрический эффект.</p> <p><i>Тема. Строение атома.</i> Содержание занятия Атом Бора.</p>
5	Молекулярная физика и термодинамика	<p><i>Тема. Молекулярная физика и термодинамика.</i> Содержание занятия Уравнение состояния идеального газа. Первое начало термодинамики</p> <p><i>Тема. Физическая кинетика. Содержание занятия. Явления переноса</i></p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Механика	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Электричество и магнетизм	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Колебания и волны. Оптика	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Элементы квантовой и атомной физики	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Молекулярная физика и термодинамика	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету) а также промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Физика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает механические процессы и явления	1	<i>Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.) Зачет</i>
Знает электрические и магнитные процессы и явления	2	<i>Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.) Зачет</i>
Знает тепловые процессы и явления	5	<i>Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.) Зачет</i>
Знает колебательные и волновые процессы и явления	3	<i>Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.) Зачет</i>
Знает строение атомов и молекул	5	<i>Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.) Зачет</i>

Знает классификацию физических явлений и классификацию физических величин по видам явлений	1	<i>Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.) Зачет;</i>
Имеет навыки (начального уровня) выявления и классификации физических процессов и явлений	1	<i>Защита отчёта по ЛР;</i>
Знает основные характеристики механических явлений и экспериментальные методы определения количественных характеристик механического движения	1	<i>Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.) Зачет</i>
Знает основные характеристики тепловых процессов и экспериментальные методы определения термодинамических параметров	5	<i>Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.) Зачет</i>
Знает основные характеристики колебательных и волновых процессов, а также экспериментальные методы определения количественных характеристик колебаний и волн	3	<i>; Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.) Зачет</i>
Знает основные характеристики электрических и магнитных процессов и явлений; экспериментальные методы определения количественных характеристик электрического и магнитного полей, постоянного электрического тока	2	<i>Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.) Зачет</i>
Знает основные характеристики атомных явлений, природу химической связи	5	<i>Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.) Зачет</i>
Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения кинематических и динамических характеристик поступательного и вращательного движений	1	<i>Защита отчёта по ЛР;</i>
Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения основных характеристик электрического и магнитного полей	5	<i>Защита отчёта по ЛР;</i>
Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения параметров механических колебательных систем	1	<i>Защита отчёта по ЛР</i>
Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения кинематических и динамических характеристик движения частиц в силовых полях	2	<i>Защита отчёта по ЛР;</i>
Знает основные математические уравнения	1	<i>Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.)</i>

для описания механического движения: кинематические и динамические уравнения поступательного и вращательного движений		<i>Зачет</i>
Знает дифференциальное уравнение гармонических колебаний, уравнения бегущей и стоячей волны, волновое уравнение	5	<i>Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.) Зачет</i>
Знает математические уравнения для описания явлений теплопроводности, диффузии и вязкости	4	<i>Защита отчёта по ЛР; Контрольная работа (р1-5.) Зачет</i>
Имеет навыки (начального уровня) обработки, анализа и интерпретирования результатов эксперимента	1	<i>Защита отчёта по ЛР</i>
Имеет навыки (начального уровня) описания процесса испытаний/измерений	2	<i>Защита отчёта по ЛР</i>

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации:

- Зачет

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 1 семестре (очная форма обучения)

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 1 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование	Вопросы/ тематика заданий
---	--------------	---------------------------

	раздела дисциплины	
1.	Механика	<p>1.1. Способы описания механического движения точки. Кинематические величины: перемещение, пройденный путь, скорость, ускорение, нормальное и тангенциальное ускорение.</p> <p>1.2. Описание движения точки по окружности и вращательного движения твердых тел. Угловые и кинематические величины, их связь с линейными кинематическими величинами.</p> <p>1.3. Первый закон Ньютона. Инерциальная система отсчета. Сила взаимодействия тел. Масса тела. Второй закон Ньютона. Импульс тела.</p> <p>1.4. Динамика вращательного движения твердых тел относительно неподвижной оси. Момент силы. Момент импульса, момент инерции. Момент инерции тела относительно оси, не проходящей через центр масс. Теорема Штейнера. Основной закон динамики вращательного движения твердого тела.</p> <p>1.5. Законы сохранения и их роль в механике. Момент импульса материальной точки (системы материальных точек и твердого тела) относительно точки и относительно оси вращения. Законы сохранения импульса, момента импульса.</p> <p>1.6. Работа силы. Консервативные и неконсервативные силы.</p> <p>1.7. Энергия тела. Кинетическая и потенциальная энергия тела. Энергия как универсальная форма всех форм движения и видов взаимодействия. Закон сохранения энергии.</p> <p>1.8. Кинетическая энергия тела и ее связь с работой силы. Кинетическая энергия поступательного и вращательного движения твердого тела.</p> <p>1.9. Механическая энергия тела. Закон сохранения механической энергии.</p> <p>1.10. Кинематика колебательного движения: смещение, амплитуда, фаза, циклическая частота. Уравнение гармонических колебаний.</p> <p>1.11. Динамика гармонических колебаний; квазиупругая сила. Физический маятник. Период колебаний и приведенная длина физического маятника.</p> <p>1.12. Кинетическая, потенциальная и механическая энергии при гармонических колебаниях</p> <p>1.13. Прямые и косвенные измерения. Способы определения погрешностей прямых и косвенных измерений</p>
2.	Электричество и магнетизм	<p>2.1. Электростатическое взаимодействие тел. Электрический заряд. Закон Кулона. Электростатическое поле. Напряженность и электрическое смещение электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей.</p> <p>2.2. Теорема Остроградского-Гаусса и ее применение для расчета электростатических полей.</p> <p>2.3. Формула работы электростатического взаимодействия двух точечных зарядов. Консервативность электростатического взаимодействия. Потенциал электростатического поля. Потенциал электростатического поля точечного заряда. Разность потенциалов. Связь напряженности электростатического поля с потенциалом.</p> <p>2.4. Электроемкость проводников и конденсаторов. Электроемкость плоского конденсатора. Последовательное и параллельное соединение конденсаторов. Энергия электростатического поля. Объемная плотность энергии.</p> <p>2.5. Электрический ток. Сила и плотность тока. Электрическое сопротивление проводников. Сторонние силы. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома в интегральной и дифференциальной формах. Работа, мощность, энергия в цепи постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца.</p> <p>2.6. Магнитное поле. Индукция и напряженность магнитного поля. Закон Био-Савара-Лапласа и его применение для расчета магнитных полей</p>

		<p>проводников с током. Закон Ампера. Сила Лоренца.</p> <p>2.7. Теорема о циркуляции вектора напряженности магнитного поля. Расчет магнитного поля соленоида на его основе.</p> <p>2.8. Поток индукции магнитного поля. Теорема Гаусса для магнитного поля. Работа магнитного поля по перемещению проводника с током.</p> <p>2.9. Электромагнитная индукция. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электромагнитная индукция в проводнике, движущемся в магнитном поле. Самоиндукция. ЭДС самоиндукции. Индуктивность.</p> <p>2.10. Первое и второе положения теории электромагнитного поля Максвелла. Уравнения Максвелла.</p>
3.	Колебания и волны. Оптика	<p>3.1. Кинематика колебательного движения: смещение, амплитуда, фаза, циклическая частота. Уравнение гармонических колебаний. Математическая модель гармонического колебания. Сложение колебаний.</p> <p>3.2. Динамика гармонических колебаний; квазиупругая сила. Пружинный, математический и физический маятники. Период колебаний и приведенная длина физического маятника.</p> <p>3.3. Динамика гармонических колебаний. Квазиупругая сила. Линейный гармонический осциллятор. Кинетическая и потенциальная энергия гармонического осциллятора. Закон сохранения энергии.</p> <p>3.4. Дифференциальные уравнения незатухающих гармонических колебаний пружинного, математического и физического маятников. Приведенная длина физического маятника.</p> <p>3.5. Волны и их характеристики. Механизм возникновения поперечной и продольной волны. Скорость упругих волн. Длина волны и волновое число. Фронт волны. Плоская и сферическая волна. Уравнение плоской волны. Волновое уравнение.</p> <p>3.6. Энергетические характеристики волн: энергия, поток энергии, объемная плотность энергии, плотность потока энергии, интенсивность волн, спектральная плотность потока энергии.</p> <p>3.7. Уравнение стоячей волны. Амплитуда стоячей волны. Координаты узлов и пучностей стоячей волны. Превращение энергии в стоячей волне. Образование стоячей волны в сплошной ограниченной среде.</p> <p>3.8. Свойства электромагнитных волн. Скорость и длина электромагнитных волн в вакууме и в различных средах. Показатель преломления среды. Шкала электромагнитных волн.</p> <p>3.9. Интерференция волн. Когерентные волны. Оптическая разность хода и ее связь с разностью фаз двух когерентных волн. Амплитуда результирующего колебания при интерференции двух волн. Условия максимумов и минимумов.</p> <p>3.10. Расчет интерференционной картины от двух когерентных источников. Способы осуществления интерференции света.</p> <p>3.11. Интерференция света на тонкой пленке, условия максимумов и минимумов в отраженном и проходящем свете. Интерференционные полосы равной толщины и интерференционные полосы равного наклона.</p> <p>3.12. Дифракция волн. Объяснение дифракции волн на основе принципа Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля. Дифракция Френеля на круглом отверстии и круглой преграде.</p> <p>3.13. Дифракция Фраунгофера и способы ее осуществления. Дифракция Фраунгофера от одной щели. Условия максимумов и минимумов дифракции. Распределение интенсивности света по экрану.</p> <p>3.14. Дифракционная решетка. Схема и преимущества осуществления дифракции света на решетке.</p> <p>Главные максимумы, условие их возникновения. Дифракционный спектр. Дифракционная картина при освещении решетки белым светом. вещества.</p>

4.	Элементы квантовой и атомной физики	<p>4.1. Тепловое излучение, его энергетические характеристики. Закон Кирхгофа. Спектр теплового излучения абсолютно черного тела. Законы Стефана-Больцмана, Вина. Формула Релея-Джинса и ее несоответствие спектру теплового излучения.</p> <p>4.2. Гипотеза Планка. Формула Планка для спектральной плотности энергетической светимости абсолютно черного тела и ее соответствие опытным законам теплового излучения.</p> <p>4.3. Фотоэлектрический эффект. Вольтамперная характеристика фототока. Опытные закономерности фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Объяснение опытных закономерностей фотоэффекта на основе квантовых представлений о свете.</p> <p>4.4. Ядерная модель атома. Постулаты Бора. Объяснение спектральных закономерностей излучения атома водорода на их основе.</p> <p>4.5. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Формула де Бройля. Корпускулярно-волновая природа частиц.</p>
5.	Молекулярная физика и термодинамика	<p>5.1. Молекулярно-кинетические представления о строении вещества в различных агрегатных состояниях. Характер движения молекул в газах, в твердых телах, жидкостях. Взаимодействие молекул. Эффективный диаметр молекул. Модель идеального газа и модель Ван-дер-Ваальса.</p> <p>5.2. Статистический метод описания состояния и поведения систем многих частиц. Функции распределения Максвелла и Больцмана. Барометрическая формула.</p> <p>5.3. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Связь внутренней энергии и температуры идеального газа со средней квадратичной скоростью молекул.</p> <p>5.4. Связь средней кинетической энергии молекул с абсолютной температурой. Теорема о равномерном распределении энергии молекул по степеням свободы. Внутренняя энергия идеального газа и ее связь со средней кинетической энергией молекул и абсолютной температурой.</p> <p>5.5. Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клапейрона). Уравнение Ван-дер-Ваальса. Изотермы идеального и реального газа.</p> <p>5.6. Внутренняя энергия, способы ее изменения. Способы передачи. Количество теплоты и теплоемкость. Первый закон термодинамики как закон сохранения энергии.</p> <p>5.7. Изотермический процесс. Закон Бойля-Мариотта. Работа газа, теплоемкость, изменение внутренней энергии первый закон термодинамики, изменение энтропии при изотермическом процессе.</p> <p>5.8. Изохорический процесс. Закон Шарля. Работа газа, теплоемкость, изменение внутренней энергии первый закон термодинамики, изменение энтропии при изохорном процессе.</p> <p>5.9. Изобарный процесс. Гей-Люссака. Работа газа, теплоемкость, изменение внутренней энергии первый закон термодинамики, изменение энтропии при изобарном процессе.</p> <p>5.10. Классическая теория теплоемкости. Формула молярной теплоемкости газов при постоянном давлении и постоянном объеме. Уравнение Майера. Расхождение классической теории теплоемкости газов с экспериментом. Объяснение зависимости теплоемкости газов от температуры в квантовой физике.</p> <p>5.11. Адиабатный процесс. Уравнение Пуассона. Работа газа, теплоемкость, изменение внутренней энергии, первый закон термодинамики, изменение энтропии при адиабатном процессе.</p> <p>5.12. Круговые процессы. Работа газа, теплоемкость, изменение внутренней энергии, первый закон термодинамики, изменение энтропии при круговом процессе. Цикл Карно. КПД идеального и реального цикла Карно, причины их расхождения.</p> <p>5.13. Обратимые и необратимые процессы. Необратимость механических, тепловых, электромагнитных процессов; особенность</p>

		<p>тепловой энергии. Второй закон термодинамики.</p> <p>5.14. Энтропия системы. Принцип возрастания энтропии. Энтропия как количественная мера беспорядка. Термодинамическая вероятность, ее связь с энтропией. Изменение энтропии при изопроцессах. Порядок и беспорядок, направленность реальных процессов в природе.</p> <p>5.15. Равновесные и неравновесные состояния системы. Процессы переноса. Диффузия, условия ее возникновения. Поток и плотность потока массы. Коэффициент диффузии. Уравнение диффузии (закон Фика). Вывод уравнения диффузии газов на основе молекулярно-кинетической теории. Зависимость коэффициента диффузии газов от давления и температуры.</p> <p>5.16. Теплопроводность, условия ее возникновения. Поток и плотность потока энергии теплового движения молекул (количества теплоты). Коэффициент теплопроводности. Уравнение теплопроводности (закон Фурье). Вывод уравнения теплопроводности газов на основе молекулярно-кинетической теории. Зависимость коэффициента теплопроводности газов от давления и температуры.</p> <p>5.17. Вязкость (внутреннее трение), условия ее возникновения. Поток и плотность потока импульса упорядоченного движения молекул. Сила внутреннего трения. Коэффициент вязкости. Уравнение вязкости (закон Ньютона). Вывод уравнения вязкости газов на основе молекулярно-кинетической теории. Зависимость коэффициента вязкости газов от давления и температуры.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.2. Перечень форм текущего контроля:

- защита отчёта по ЛР
- контрольная работа

Защита отчета по ЛР по темам: «Изучение основных законов динамики поступательного и вращательного движений на механических моделях, «Экспериментальное определение основных характеристик электрического и магнитного полей», «Изучение периодических процессов в механических колебательных системах», «Изучение движения заряженных частиц в силовых полях».

Для защиты отчета по ЛР необходимо:

- в тетради для лабораторных работ выполнить обработку результатов измерений в соответствии с «Заданиями», приведенными в «Методических указаниях»;
- подготовить ответы на вопросы для самоконтроля, соответствующие «Вопросам к экзамену» по исследованным в лабораторной работе явлениям.

Для каждого явления необходимо:

привести название явления, сформулировать его определение и указать, что происходит в результате этого явления; указать необходимые условия для возникновения и наблюдения явления; объяснить явление согласно той или иной теории; привести примеры осуществления явления в природе и примеры применения в технике.

Для каждой вводимой физической величины необходимо:

- привести название величины; сформулировать определение; записать математическое выражение, соответствующее определению; указать единицу измерения и наименование единицы измерения; указать математические способы расчета и экспериментальные методы нахождения значения величины;
- перечислить опытные законы, выражающие зависимость физических величин друг от друга в изучаемом явлении; сформулировать законы; записать законы в виде математических выражений; объяснить законы в рамках той или иной теории.

При интерпретации результатов необходимо: сравнить опытные законы с теоретическими предсказаниями; определить погрешности прямых и косвенных измерений, указать причины расхождения теории с экспериментом.

Контрольная работа по темам: «Механика», «Электричество и магнетизм», «Колебания и волны. Оптика», «Элементы квантовой и атомной физики» «Молекулярная физика и термодинамика».

Примерные задания для контрольной работы:

1. Точка движется по окружности радиусом r с постоянным тангенциальным ускорением. Найти тангенциальное ускорение точки, если известно, что к концу пятого оборота после начала движения линейная скорость точки.
2. Две гири с массами m_1 и m_2 соединены нитью, перекинутой через блок массой M . Найти ускорение, с которым движутся гири, и силы натяжения нитей, к которым подвешены гири. Блок считать однородным диском. Трением пренебречь.
3. На стеклянную пластинку нанесена пленка вещества с показателем преломления, равным n . На пленку падает нормально монохроматический свет с длиной волны λ . Какую наименьшую толщину должна иметь пленка нанесенного вещества, чтобы отраженные лучи имели наибольшую интенсивность?
4. На дифракционную решетку, содержащую 400 штрихов на 1 мм, падает нормально монохроматический свет. Найти общее число дифракционных максимумов, которые дает эта решетка, не считая центрального. Определить угол дифракции, соответствующий последнему максимуму.
5. Поверхность тела нагрета до температуры T_1 . Затем одна половина этой поверхности нагревается на 100° , другая охлаждается на 100° . Во сколько раз изменится энергетическая светимость поверхности этого тела?
6. Определить, во сколько раз увеличится радиус орбиты электрона в атоме водорода, находящегося в основном состоянии, при возбуждении его квантом света с энергией 20 эВ.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

3.4. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Физика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Трофимова, Т.И. Курс физики. [Текст]: учебное пособие для инженерно-технических специальностей высших учебных заведений/ Т. И. Трофимова. – 21-е изд., стер. – М.: Академия, 2015. – 549 с. ISBN 978-5-4468-2023-8	100
2.	Трофимова, Т. И. Курс физики. [Текст]: учебное пособие для инженерно-технических специальностей высших учебных заведений/ Т. И. Трофимова. – 20-е изд., стереотип. М.: Академия, 2014. – 558 с. ISBN 978-5-4468-0627-0	150
3.	Волькенштейн, В. С. Сборник задач по общему курсу физики [Текст]: для студентов технических вузов / В. С. Волькенштейн. - Изд. 3-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург: Книжный мир, 2013. - 327 с. ISBN 5-86457-23-57-7	330

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
-------	---	---------------------------------

1.	Курс общей физики. В 3 т. Том 1. Механика. Молекулярная физика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.В. Савельев— Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 436 с. ISBN 978-5-8114-0685-2	https://e.lanbook.com/book/106894
2.	Курс общей физики. В 3 т. Том 2. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.В. Савельев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 500 с. ISBN 978-5-8114-39898	https://e.lanbook.com/book/113945
3.	Сборник вопросов и задач по общей физике [Электронный ресурс] : учеб. пособие /И.В. Савельев— Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 292 с. ISBN 978-5-8114-0638-8	https://e.lanbook.com/book/103195

Электронные образовательные ресурсы (для программ заочной формы обучения)

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1504



Согласовано:

НТБ

05.07.2021

дата

Бойко Е.Н.

Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Физика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Физика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Химия

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.х.н., доцент	Григорьева Л.С.
доцент	к.т.н., доцент	Степина И.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Строительных материалов и материаловедения».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химия» является формирование компетенций обучающегося в области химии.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения обучающимся.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-5.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знает первый и второй законы термодинамики Знает закон Гесса Знает условия самопроизвольного протекания процессов Знает периодический закон Д.И. Менделеева Знает запрет Паули, правило Гунда, 1 и 2 правило Клечковского, квантовые числа Знает строение атомов, веществ и их химические свойства Знает основной закон химической кинетики, принцип Ле Шателье Знает уравнение Аррениуса, правило Вант-Гоффа Знает основные классы неорганических соединений и особенности их свойств Знает способы выражения концентраций растворов Знает коллигативные свойства растворов Знает закономерности протекания процессов электролитической диссоциации и гидролиза солей Знает виды водных сред и показатель для их характеристики (рН) Знает закон Рауля и следствия из него Знает закон разбавления Оствальда Знает дисперсные системы и коллоидные растворы Знает виды устойчивости дисперсных систем и строение коллоидных систем Знает окислительно-восстановительные реакции и способы подбора коэффициентов в них Знает химические свойства металлов Знает электрохимические процессы, уравнение Нернста Знает закономерности электрохимической коррозии металлов и методы их защиты от коррозии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Знает основные положения органической химии Знает источники сырья и способы получения полимеров</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования периодической системы для характеристики свойств элементов и их соединений Имеет навыки (начального уровня) расчета по термодинамическим уравнениям, энергии Гиббса, энтальпии процессов Имеет навыки (начального уровня) записи уравнений химических реакций внутри и между различными классами неорганических соединений Имеет навыки (начального уровня) составления структурных формул веществ Имеет навыки (начального уровня) записи кинетических уравнений Имеет навыки (начального уровня) проведения расчетов по кинетическим уравнениям, расчетов скоростей, концентраций, температур реакций и температурных коэффициентов Имеет навыки (начального уровня) расчета концентраций растворов различными способами Имеет навыки (начального уровня) расчета изменения температуры кипения и замерзания растворов Имеет навыки (начального уровня) расчета pH растворов и степени диссоциации слабых электролитов Имеет навыки (начального уровня) составления уравнений реакций диссоциации, обмена и гидролиза солей Имеет навыки (начального уровня) составления уравнений окислительно-восстановительных реакций и подбора коэффициентов в них различными способами Имеет навыки (начального уровня) записи уравнений реакций металлов с растворами кислот и щелочей Имеет навыки (начального уровня) записи формул мицелл Имеет навыки (начального уровня) записи уравнений анодных и катодных реакций Имеет навыки (начального уровня) составления схем работы гальванического элемента Имеет навыки (начального уровня) подбора методов защиты металлов при коррозии Имеет навыки (начального уровня) записи схем синтеза полимеров</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
-------------	--

Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Основные законы химии	1	4	4	4				Защита отчёта по лабораторным работам р. 1-3; Контрольная работа р. 1-3.	
2	Растворы. Дисперсные системы		8	8	6			42		18
3	Прикладные вопросы химии		4	4	6					
Итого:			16	16	16			42	18	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам;
- В рамках практических занятий предусмотрена контрольная работа.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные законы химии	Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Химическая связь и строение веществ. Энергетические эффекты химических реакций. Внутренняя энергия и энтальпия. Термохимия. Закон Гесса. Теплота образования химических соединений. Понятие об энтропии и энергии Гиббса. Скорость химических реакций, влияние на нее различных факторов. Закон действующих масс. Правило Вант-Гоффа. Уравнение Аррениуса. Энергия активации химических процессов. Скорость гетерогенных процессов. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье, смещение равновесия.
2	Растворы. Дисперсные системы	Растворы. Гидратная теория растворов Д.И. Менделеева. Качественная и количественная характеристика растворов. Растворы неэлектролитов. Коллигативные свойства растворов неэлектролитов. Электролиты. Степень диссоциации. Ионное произведение воды.

		Гидролиз солей. Дисперсные системы. Классификация. Строение коллоидных систем. Устойчивость дисперсных систем. Поверхностное натяжение, поверхностно-активные вещества. Сорбционные процессы. Смачивание. Гидрофильность, гидрофобность. Тиксотропные явления. Окислительно-восстановительные процессы.
3	Прикладные вопросы химии	Металлы. Электрохимические процессы. Работа гальванических элементов. Коррозия металлов. Методы защиты от коррозии. Классы органических соединений. Полимеры. Строение, основные свойства.

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Основные законы химии	Получение и исследование свойств некоторых неорганических веществ. Получение нерастворимого в воде гидроксида магния и исследование его свойств. Получение амфотерных гидроксидов цинка, хрома (III), исследование их свойств. Получение основной соли, исследование свойств.
		Химическая кинетика и равновесие. Исследование зависимости скорости реакции от концентрации одного из взаимодействующих веществ. Исследование подвижности положения химического равновесия при изменении концентраций веществ.
2	Растворы. Дисперсные системы	Электролитическая диссоциация. Наблюдения окраски индикаторов в различных средах. Исследование подвижности положения химического равновесия при диссоциации слабого электролита. Исследование направления реакций в растворах электролитов.
		Гидролиз солей. Исследование гидролиза сульфата алюминия. Исследование взаимного усиления гидролиза солей.
		Дисперсные системы. Получение коллоидных растворов. Получение суспензии мела в воде. Получение коллоидных систем методом гидролиза, методом замены растворителя. Проверка правила Шульце-Гарди.
		Окислительно-восстановительные реакции. Исследование окислительных и восстановительных свойств химических соединений на примере перманганата калия и сульфита натрия.
3	Прикладные вопросы химии	Металлы. Коррозия металлов. Взаимодействие металлов с солями других металлов в водном растворе. Коррозия стали в растворах электролитов с различным значением pH. Коррозия в результате различного доступа кислорода воздуха к поверхности металла. Защитные покрытия.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основные законы химии	Строение атома и Периодический закон Д.И.Менделеева. Изучение закономерностей строения электронной оболочки

		<p>атомов, квантовых чисел, запись электронно-графических и электронных формул, поиск элементов по структуре внешнего валентного слоя его атома. Изучение видов химической связи и принципов строения молекул.</p> <p>Химическая кинетика и химическое равновесие. Запись выражений для скоростей реакций, констант равновесия, применение принципа Ле-Шателье для конкретных реакций и условий их протекания. Решение задач на расчет концентраций реагирующих веществ в равновесной смеси, констант равновесия, температурных коэффициентов, температур реакций.</p>
2	Растворы. Дисперсные системы	<p>Способы выражения концентраций растворов. Решение задач с использованием понятий массовая доля, молярная концентрация, моль-эквивалентная концентрация, мольная доля.</p> <p>Водородный показатель. Решение задач по определению pH, pOH. $[H^+]$, $[OH^-]$ сильных и слабых электролитов</p> <p>Коллоидные системы. Строение мицелл, полученных в результате химической конденсации. Определение иона, обладающего коагулирующими свойствами.</p>
3	Прикладные вопросы химии	<p>Основы электрохимии. Коррозия металлов. Составления схем работы гальванического элемента при электрохимической коррозии металлов, протекторной защите, катодном и анодном покрытиях. Подбор протектора, анодного и катодного покрытий.</p> <p>Классы органических соединений. Углеводороды. Особенности свойств предельных и непредельных соединений. Кислородсодержащие органические соединения: спирты, фенолы, карбоновые кислоты.</p> <p>Полимеры. Методы синтеза полимеров: реакции полимеризации и поликонденсации.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные законы химии	Химические свойства неорганических соединений, принадлежащих к различным классам. Катализ гомогенный и гетерогенный, биокатализ.
2	Растворы. Дисперсные системы	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Прикладные вопросы химии	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Химия

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает первый и второй законы термодинамики, закон Гесса	1	зачет
Знает условия самопроизвольного протекания процессов	1	зачет
Знает периодический закон Д.И. Менделеева	1	зачет
Знает запрет Паули, правило Гунда, 1 и 2 правило Клечковского, квантовые числа	1	контрольная работа, зачет

Знает строение атомов, веществ и их химические свойства	1	контрольная работа, зачет
Знает основной закон химической кинетики, принцип Ле Шателье	1	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Знает уравнение Аррениуса, правило Вант-Гоффа	1	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Знает основные классы неорганических соединений и особенности их свойств	1	защита отчета по ЛР, зачет
Знает способы выражения концентраций растворов	2	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Знает коллигативные свойства растворов	2	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Знает закономерности протекания процессов электролитической диссоциации и гидролиза солей	2	защита отчета по ЛР, зачет
Знает виды водных сред и показатель для их характеристики (рН)	2	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Знает закон Рауля и следствия из него	2	контрольная работа, зачет
Знает закон разбавления Оствальда	2	контрольная работа, зачет
Знает дисперсные системы и коллоидные растворы	2	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Знает виды устойчивости дисперсных систем и строение коллоидных систем	2	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Знает окислительно-восстановительные реакции и способы подбора коэффициентов в них	2	защита отчета по ЛР, зачет
Знает химические свойства металлов	3	защита отчета по ЛР, зачет
Знает электрохимические процессы, уравнение Нернста	3	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Знает закономерности электрохимической коррозии металлов и методы их защиты от коррозии	3	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Знает основные положения органической химии	3	контрольная работа, зачет
Знает источники сырья и способы получения полимеров	3	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования периодической системы для характеристики свойств элементов и их соединений	1	зачет
Имеет навыки (начального уровня) расчета по термохимическим уравнениям, энергии Гиббса, энтальпии процессов	1	контрольная работа, зачет

Имеет навыки (начального уровня) записи уравнений химических реакций внутри и между различными классами неорганических соединений	1	защита отчета по ЛР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления структурных формул веществ	1	защита отчета по ЛР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) записи кинетических уравнений	1	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения расчетов по кинетическим уравнениям, расчетов скоростей, концентраций, температур реакций и температурных коэффициентов	1	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) расчета концентраций растворов различными способами	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) расчета изменения температуры кипения и замерзания растворов	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) расчета pH растворов и степени диссоциации слабых электролитов	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления уравнений реакций диссоциации, обмена и гидролиза солей	2	защита отчета по ЛР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления уравнений окислительно-восстановительных реакций и подбора коэффициентов в них различными способами	2	защита отчета по ЛР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) записи уравнений реакций металлов с растворами кислот и щелочей	2	защита отчета по ЛР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) записи формул мицелл	3	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) записи уравнений анодных и катодных реакций	3	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления схем работы гальванического элемента, электролиза раствора и расплава солей	3	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) подбора методов защиты металлов при коррозии	3	контрольная работа, защита отчета по ЛР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) записи схем синтеза полимеров	3	контрольная работа, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий

	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- зачет в 1 семестре (очная форма обучения).

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основные законы химии	<p>Квантовые числа как характеристики состояния электронов в атоме. Запишите значения квантовых чисел для электрона, находящегося на 5d подуровне. Принцип Паули. Электронные и электронно-графические формулы элементов. Атомная электронная орбиталь. Порядок заполнения электронов в атоме Порядок заполнения электронов в атоме Правило Хунда, его иллюстрация на конкретных примерах. Объяснение причины периодического изменения свойств элементов на основе строения их атомов. Нахождение элемента по особенностям строения его электронной оболочки. Основное и возбужденное состояние атомов. Виды химической связи и принципы образования. Сколько основных, амфотерных и кислотных оксидов имеется в следующем множестве: Li_2O, Cl_2O, BeO, BaO, Al_2O_3, SeO_2, CrO_3? Основные характеристики химической связи. Виды систем и их особенности. Понятия внутренней энергии, энтальпии и энтропии системы. Эндо- и экзотермические реакции. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики.</p>

		<p>Изобарно-изотермический (энергия Гиббса) и изохорно-изотермический (энергия Гельмгольца) потенциалы системы.</p> <p>Понятия средней и истинной скорости химической реакции.</p> <p>Факторы, влияющие на скорость химических реакций.</p> <p>Закон действия масс. Особенности его применения к реакциям в гетерогенных системах.</p> <p>Константа скорости химической реакции.</p> <p>Расчет изменения скорости реакции при изменении концентраций и давления.</p> <p>Влияние температуры на скорость химических реакций. Правило Вант-Гоффа.</p> <p>Расчет изменения скорости по известному коэффициенту скорости и обратно.</p> <p>Состояние химического равновесия.</p> <p>Константа равновесия. Расчет константы равновесия по исходным и равновесным концентрациям и обратно.</p> <p>Принцип Ле-Шателье, определение сдвига равновесия в системах при изменении температуры, давления и концентраций. Применение к гетерогенным системам.</p> <p>Изобразить электронную формулу атома вольфрама.</p> <p>Напишите молекулярные реакции, с помощью которых можно осуществить следующие превращения, дайте названия всем соединениям, которые участвуют в 3,4 реакциях:</p> $\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{K}_3[\text{Fe}(\text{OH})_6];$ <p>Закон Гесса. Тепловые эффекты реакций</p> <p>Самопроизвольные и вынужденные процессы.</p> <p>Приведите пример добавки, которая может быть использована для ускорения процессов схватывания и твердения цемента, как в работах при нормальных температурах, так и в работах при пониженных температурах?</p> <p>Дана реакция: $\text{H}_2\text{O}_{2(\text{ж})} = \text{H}_2\text{O}_{(\text{ж})} + \frac{1}{2} \text{O}_{2(\text{г})}$,</p> <p>$\Delta H_{\text{обр. H}_2\text{O}_2(\text{ж})} = -187,02 \text{ кДж/моль}$, $\Delta H_{\text{обр. (H}_2\text{O, ж)}} = -285,84 \text{ кДж/моль}$.</p> <p>Рассчитайте ΔH_p. Эндотермической или экзотермической является эта реакция?</p> <p>Температурный коэффициент скорости реакции равен 3. Как изменится скорость этой реакции при повышении температуры от 80 до 130°C?</p> <p>Вычислить константу равновесия обратимой реакции</p> $2\text{SO}_{2(\text{г.})} + \text{O}_{2(\text{г.})} = 2\text{SO}_{3(\text{г.})}$ <p>если равновесная концентрация $[\text{SO}_3] = 0,04 \text{ моль/л}$;</p>
--	--	---

		<p>исходные концентрации диоксида серы и кислорода соответственно равны 1 моль/л и 0,8 моль/л.</p>
2	<p>Растворы. Дисперсные системы</p>	<p>Способы выражения концентрации растворов. Расчет изменения концентрации при разбавлении раствора. Коллигативные свойства растворов. Количественные характеристики процесса электролитической диссоциации. Способы смещения равновесия процессов электролитической диссоциации. Условия необратимости ионных реакций. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Расчет изменения рН по изменению концентраций ионов H^+ и OH^-. Расчет величины рН растворов кислот и оснований с известной концентрацией. Гидролиз солей, молекулярные и молекулярно-ионные уравнения гидролиза. Движущая сила гидролиза Основные случаи гидролиза солей. Степень и константа гидролиза. Изменения величины рН растворов солей в результате гидролиза Выпадение в осадок гидроксидов и основных солей при обменных реакциях между солями с гидролизующимися ионами. Коллоидные растворы (золи), их отличия от истинных. Строение мицеллы. Написание формул мицелл зольей, полученных конденсационным методом в известных условиях. Реакции окисления - восстановления, их уравнивание методами электронного баланса или электронно-ионным. Имеется 20% раствор серной кислоты ($d = 1,17$ г/мл). Вычислить молярную концентрацию серной кислоты в растворе. Написать уравнение гидролиза соли K_2SO_3 при обычных условиях и при нагревании. Как увеличить степень гидролиза хлорида хрома (III) в водном растворе? Как изменяется поверхностная энергия Гиббса на межфазовой границе при раздроблении частиц дисперсной фазы? Чем обусловлены тиксотропные явления? В технологическом процессе используются системы с различной степенью дисперсности частиц дисперсной фазы. Требуется сократить время на осаждение примесей. Какие дисперсные системы вы возьмете?</p>

3	Прикладные вопросы химии	<p>Связь строения металлов с физическими свойствами.</p> <p>Электрохимический ряд напряжений металлов.</p> <p>Взаимодействие металлов с водой и кислотами.</p> <p>Реакции металлов с концентрированной серной кислотой. Причины различия окислительных свойств разбавленной и концентрированной серной кислоты.</p> <p>Реакции металлов с азотной кислотой в зависимости от ее концентрации и активности металла.</p> <p>Расчет объема выделяющегося газа по массам реагирующих металла и кислоты.</p> <p>Взаимодействие металлов с растворами щелочей.</p> <p>Расчет состава смеси металлов по количеству выделившегося газа при реакции со щелочью или кислотой.</p> <p>Гальванический элемент. Процессы на электродах. Роль пористой перегородки.</p> <p>Понятие об электродном потенциале.</p> <p>Водородный электрод. Стандартные электродные потенциалы металлов и ряд напряжений.</p> <p>Коррозия металлов и факторы, влияющие на ее процесс.</p> <p>Химическая и электрохимическая коррозия. Анодный и катодный процессы.</p> <p>Взаимодействие металла с кислотой в присутствии соли менее активного металла или при контакте с более активным металлом.</p> <p>Коррозия под действием неравномерной аэрации и блуждающих токов.</p> <p>Классификация способов защиты металлов от коррозии.</p> <p>Анодные и катодные металлические покрытия, примеры таких покрытий на железе.</p> <p>Реакции на электродах при коррозии металла с покрытием или с примесями в различных средах.</p> <p>Протекторная защита и электрозащита.</p> <p>Классы органических соединений. Углеводороды. Кислородсодержащие органические соединения.</p> <p>Полимер, мономер, структурное звено, степень полимеризации.</p> <p>Сравнительная характеристика реакций полимеризации и поликонденсации</p> <p>Полиэтилен, получение, свойства и применение.</p> <p>Полипропилен, получение, свойства и применение.</p> <p>Полихлорвинил: получение, свойства и применение его в строительстве.</p> <p>Полистирол, получение, свойства и применение.</p> <p>Фенолформальдегидные смолы.</p> <p>Характеристика термопластичных и термореактивных полимеров.</p>
---	--------------------------	---

		<p>Деструкция полимеров. Допишите уравнения реакций и подберите коэффициенты методом ионно-электронного баланса (методом полуреакций): $\text{FeO} + \text{HNO}_3 (\text{разб.}) \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{N}_2\text{O} + \dots$ Напишите молекулярные реакции, с помощью которых можно осуществить следующие превращения, дайте названия всем соединениям: $\text{Si} \rightarrow \text{SiO}_2 \rightarrow \text{CaSiO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3$; Составьте уравнения электродных процессов и суммарной реакции, происходящих при атмосферной коррозии ($\text{pH} = 7$) луженого железа и луженой меди в случае нарушения целостности покрытия. В контакте с каким из металлов: цинком, кобальтом, медью кадмий будет корродировать? Напишите уравнения электрохимической коррозии в кислой среде с $\text{pH} = 5$. Возможно ли защитить конструкцию из железа от коррозии, если к ней приварить магниевую пластину? Изделие находится в разбавленном растворе кислоты. Ответ обоснуйте. Какой стержень из меди ($\varphi^0(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) = +0,34\text{В}$) или кадмия ($\varphi^0(\text{Cd}^{2+}/\text{Cd}) = -0,402\text{В}$) будет вытеснять олово из 1М раствора SnCl_2? Напишите уравнения вытеснения олова из раствора в молекулярном и ионно-молекулярном виде. Процесс протекает с водородной деполяризацией.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- защита отчёта по ЛР в 1 семестре;
- контрольная работа в 1 семестре.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

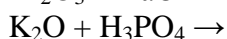
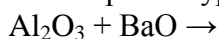
Защита отчета по лабораторным работам.

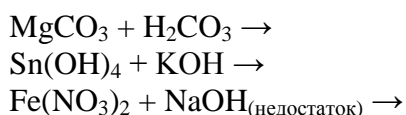
Тема отчета по лабораторным работам: «Вопросы общей и прикладной химии»

Перечень типовых контрольных вопросов/заданий:

Вариант1.

1. Завершите уравнения реакций и расставьте коэффициенты:





Приведите реакцию получения и составьте структурную формулу гидрокарбоната кальция.

2. Выразите через концентрации скорости прямой и обратной реакций и константу равновесия для системы: $\text{PCl}_5(\text{г}) \leftrightarrow \text{PCl}_3(\text{г}) + \text{Cl}_2$, $\Delta H > 0$

Куда сместится равновесие при: а) повышении температуры; б) повышении давления; в) повышении концентрации Cl_2 ?

3. При 60°C некоторая реакция заканчивается за 13 минут 30 секунд. Принимая температурный коэффициент скорости реакции равным 3, рассчитайте при какой температуре реакция закончится за 6 часов 4 минуты 30 секунд.

4. Составьте электронную и электронно-графическую формулы элемента Si в основном и возбужденном состояниях. Определите порядковый номер и название элемента, если структура внешнего валентного слоя его атома соответствует формуле $6s^2 4f^7$.

5. Написать в молекулярной, ионной и сокращенной ионной формах уравнения реакции растворения Sn(OH)_2 в кислоте и щелочи.

6. Написать молекулярные и ионные формы уравнений гидролиза, протекающего в растворах солей: NaCN и $\text{Cu(NO}_3)_2$. Как можно усилить или ослабить их гидролиз?

7. Напишите реакцию получения и формулу мицеллы золя иодида серебра с положительным зарядом коллоидных частиц.

8. Расставьте коэффициенты в окислительно-восстановительных реакциях, в первой методом электронного баланса, во второй – электронно-ионного баланса:



9. Рассчитайте расход (в кг) а). магния и б). алюминия на получение 10 кг металлического титана из TiO_2 методом металлотермии.

10. Напишите анодный и катодный процессы при коррозии контактирующих металлов железо-цинк в среде с $\text{pH}=8$. Приведите пример катодного покрытия на никеле. Напишите анодную и катодную реакции, протекающие при коррозии поврежденного покрытия в среде с $\text{pH}=6$.

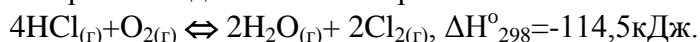
Вариант 2.

1. Напишите молекулярные реакции, с помощью которых можно осуществить следующие превращения, дайте названия всем соединениям:



2. Изобразить электронную формулу атома железа. Описать с помощью квантовых чисел состояние $3d^1$ – электрона.

3. Напишите выражение для константы равновесия системы:



В какую сторону смещается равновесие системы при увеличении температуры?

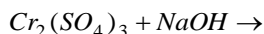
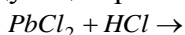
4. Как изменится скорость в системе: $\text{H}_2(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{HCl}(\text{г}) + \text{Q}$;

а) при уменьшении давления хлора в системе в 2 раза; б) увеличении давления водорода в 3 раза?

5. Рассчитайте отношение молярных концентрации ионов водорода в водных растворах соляной и уксусной кислот при одинаковой молярной концентрации электролитов и одинаковой температуре растворов, если степень диссоциации HCl составляет 92%, а CH_3COOH – 1,4%.

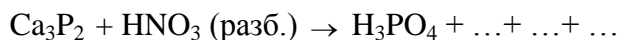
6. Почему при смешении водных растворов сульфата алюминия и сульфида натрия, а также растворов нитрата алюминия и карбоната калия в осадок выпадает одно и то же вещество? Ответ подтвердите уравнениями реакций.

7. Написать уравнения следующих реакций в ионной форме:

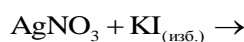


8. Рассчитайте э.д.с. работы стандартного гальванического элемента, образованного цинковым и свинцовым электродами.

9. Допишите уравнения реакций и расставьте коэффициенты методом ионно-электронного баланса:



10. Напишите строение мицеллы иодида серебра при избытке иодида калия. Как заряжен золь?



Тема контрольной работы «Расчеты по химическим формулам и уравнениям для решения теоретических и прикладных задач»

Перечень типовых контрольных вопросов/заданий:

Вариант 1

1. При обработке 15,0 г силумина – сплава, состоящего из алюминия и кремния (содержанием остальных компонентов пренебречь), избытком разбавленной серной кислоты выделилось 16,8 л газа (н.у.). Рассчитать массовую долю кремния в сплаве. (Ответ привести с точностью до целого значения, $A_r=27$.)

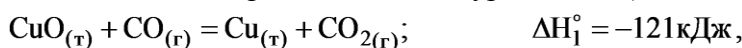
2. Напишите выражение закона действия масс для следующих реакций:



Как изменится скорость реакции при понижении температуры с 56 °С до 36 °С (температурный коэффициент равен 3) ?

3. Какова концентрация гидроксид-ионов в растворе, имеющем $pH = 6$?

4. На основании термодинамических уравнений ($T = 25^\circ C$):



Рассчитать стандартное значение энтальпии реакции: $CuO_{(r)} + H_{2(r)} = Cu_{(r)} + H_2O_{(r)}$

5. Напишите в трёх формах: молекулярной, полной и сокращенной ионных формах уравнения гидролиза Na_2SiO_3 , протекающего: а) при обычных условиях; б) при нагревании. Дайте названия всем соединениям по номенклатуре ИЮПАК, укажите класс соединений.

6. Изобразить электронную формулу атома железа. Описать с помощью квантовых чисел состояние $3d^1$ – электрона.

7. Почему ряд напряжений начинается с лития, химически менее активного, чем другие щелочные металлы?

8. Допишите уравнение реакции и подберите коэффициенты методом электронного баланса и ионно-электронного баланса (методом полуреакций):



Какие из указанных веществ: HNO_2 , H_2S , S могут проявлять только восстановительные свойства и почему?

9. Подберите катодное и анодное покрытия для кобальта. Опишите процессы коррозии в кислой среде с $pH = 2$ в присутствии кислорода при нарушении целостности катодного и анодного покрытий.

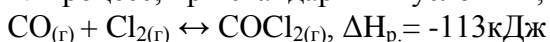
10. Написать уравнения реакций конденсации фенола: а) с формальдегидом; б) с уксусным альдегидом; в) с ацетоном.

11. Написать реакцию синтеза поливинилхлорида. Указать мономер, структурное звено, степень полимеризации. Сколько структурных звеньев входит в макромолекулу поливинилхлорида с молекулярной массой 35000?

Вариант 2

1. Рассчитайте значение pH раствора, полученного при смешении 300 мл 0,010 М раствора гидроксида натрия и 200 мл 0,0175 М раствора хлорной кислоты (растворы считать идеальными, $\alpha = 1$).

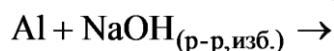
2. Процесс, при стандартных условиях, протекает по уравнению:



Рассчитайте температуру, при которой наступит состояние равновесия данной системы.

Куда смещается равновесие а) при повышении температуры, б) увеличении объема хлора?

3. Ковалентная связь, образованная по донорно-акцепторному механизму, реализуется в продуктах реакций, схемы которых имеют вид ...



Допишите уравнения реакций. Дайте названия всем соединениям по номенклатуре ИЮПАК, укажите класс соединений.

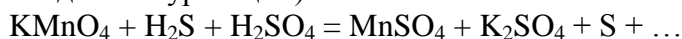
4. Изобразить электронную формулу атома кальция.

5. Напишите уравнения химических реакций, подтверждающих амфотерный характер $\text{Sn}(\text{OH})_2$

6. Напишите в трёх формах: молекулярной, полной и сокращенной ионных формах уравнения гидролиза соли Na_2SO_3 , протекающего: а) при обычных условиях; б) при нагревании.

7. Какой стержень из меди ($\varphi^0(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) = +0,34\text{В}$) или кадмия ($\varphi^0(\text{Cd}^{2+}/\text{Cd}) = -0,402\text{В}$) будет вытеснять олово из 1М раствора SnCl_2 ? Напишите уравнения вытеснения олова из раствора в молекулярном и ионно-молекулярном виде. Процесс протекает с водородной деполаризацией

8. Допишите уравнения реакций и подберите коэффициенты методом ионно-электронного баланса (методом полуреакций):



9. Основные методы получения полимеров. Напишите реакцию синтеза фенолформальдегидного полимера.

10. В чем заключается особенность взаимодействия металлов с азотной кислотой? Рассчитайте сколько молей нитрата меди (II) образуется при взаимодействии 32 г меди с концентрированной азотной кислотой.

11. В три пробирки поместили следующие вещества: ацетилен, пропанол-1, гексан. Как, при помощи каких реакций можно различить названные вещества. Составить уравнения этих реакций.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий

Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Химия

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Сидоров В. И., Платонова Е.Е., Никифорова Т.П. Общая химия. - М.: Изд-во АСВ, 2013. - 275 с.	112
2	Глинка Н. Л. Общая химия. - М.: Юрайт, 2013. - 898 с.	50
3	Сидоров В. И. Устинова Ю. В., Никифорова Т.П. Общая химия. – М.: АСВ, 2014. - 435 с.	57

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Семенов И. Н., Перфилова И. Л. Химия. — СПб.: ХИМИЗДАТ, 2016. — 656 с.	www.iprbookshop.ru/49800 .
2	Даниленко А. М., Косинова М. Л., Крутская Т. М. [и др.] Химия. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2016. — 261 с.	www.iprbookshop.ru/68898 .
3	Ковальчукова О.В. Химия. — М.: Российский университет дружбы народов, 2011. — 156 с.	www.iprbookshop.ru/11429 .

Согласовано:
НТБ

21 ИЮН 2021

дата

 Гальдус Л. Ю.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Химия

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Химия

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка;

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д;</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Ауд. 736, 737, 738, 739 КМК Лаборатории «Химия»	<p>Оборудование:</p> <p>Штативы лабораторные для пробирок (20 шт.); Пробирки 20 мл (200 шт.); Водяная баня (1 шт.); Штативы лабораторные для бюреток (16 шт.); Конические колбы на 250 мл (35 шт.); Конические колбы на 100 мл (35 шт.); Фильтровальные воронки (70 шт.); Бумажные фильтры (3 упаковки); Стальные гвозди; Наждачная бумага; Стальные пластины; Оцинкованное железо; Луженое железо; Чашки Петри (20 шт.); Капельницы (30 шт.); Таблица цветов универсального индикатора; Таблица Д.И.Менделеева; Таблица растворимости; Ряд стандартных электродных потенциалов.</p> <p>Реактивы:</p> <p>$H_2O_{\text{дист.}}$; $MgSO_4$; $NaOH$; HCl; $ZnSO_4$; $Cr_2(SO_4)_3$; $CuSO_4$; $FeCl_3$; $KSCN$; $Na_2S_2O_3$; Na_2SO_3; Индикатор – фенолфталеин; Индикатор – метилоранж; Универсальный индикатор; NH_4OH; NH_4Cl; CH_3COONa; $Al_2(SO_4)_3$; $Pb(NO_3)_2$;</p>	

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	K_2CrO_4 ; Na_2CO_3 ; $CaCO_3$; Спиртовой раствор канифоли; KCl ; K_2SO_4 ; Na_3PO_4 ; $CaCl_2$; $AlCl_3$; Na_2SiO_3 ; $KMnO_4$; H_2SO_4 ; $FeSO_4$ (соль Мора); $NaCl$; $K_3[Fe(CN)_6]$.	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	Математика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	Канд. техн. наук, доцент	Сафина Галина Леонидовна

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Прикладная математика».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математика» является формирование компетенций обучающегося в области математических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
ОПК -3 Способен использовать государственную информационную систему жилищно-коммунального хозяйства для решения задач по сбору, обработке, хранению, предоставлению, размещению и использованию информации о жилищном фонде и коммунальной инфраструктуре, использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	ОПК -3.2 Применения математического аппарата при решении социальных и профессиональных задач
	ОПК -3.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает основные алгоритмы решения задач математического анализа.
	Имеет навыки начального уровня использования основных методов векторной алгебры, аналитической геометрии и линейной алгебры.
ОПК -3.2 Применения математического аппарата при решении социальных и профессиональных задач	Знает основы теории вероятностей и математической статистики.
	Имеет навыки начального уровня решения основных задач математического анализа.
ОПК -3.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Знает основные технические приемы и методы векторной алгебры, аналитической геометрии, и линейной алгебры.
	Имеет навыки начального уровня применения теории вероятностей и математической статистики при решении социальных и профессиональных задач.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц (288 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Векторная алгебра и аналитическая геометрия. Линейная алгебра	1	14		14					Контрольная работа №1 (р. 1) Домашнее задание №1(р.2)
2	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной	1	14	-	12	-	-	53	27	
3	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	1	4		6					
	Итого:	1	32	-	32	-	-	53	27	Экзамен 1
3	Интегральное исчисление	2	12		12					Контрольная работа №2 (р. 4) Домашнее задание №2 (р.5)
4	Обыкновенные дифференциальные уравнения	2	12	-	12	-	-	44	36	
5	Основы теории вероятностей и математической статистики	2	8		8					
	Итого:	2	32	-	32	-	-	44	36	Экзамен 2
	Итого:	1, 2	64	-	64	-	-	97	63	Экзамен 1, Экзамен 2

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы №1 (р.1) и контрольной работы №2 (р.3).

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Векторная алгебра и аналитическая геометрия. Линейная алгебра	<p>Матрицы. Определители квадратных матриц. Метод Крамера Операции над матрицами. Определители матриц. Разложение определителя по произвольной строке или столбцу. Свойства определителей. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.</p> <p>Векторная алгебра Операции над векторами. Скалярное произведение векторов. Векторное произведение. Смешанное произведение. Геометрические приложения векторного и смешанного произведения.</p> <p>Аналитическая геометрия Уравнение плоскости. Уравнение плоскости, проходящей через 3 точки. Угол между плоскостями. Канонические и параметрические уравнения прямой в пространстве. Угол между прямыми в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости. Уравнение прямой на плоскости, различные виды уравнений. Признаки параллельности и перпендикулярности прямых на плоскости. Кривые второго порядка: эллипс, гипербола, парабола.</p> <p><i>n</i>-мерное линейное пространство. Однородная и неоднородная системы уравнений Линейная зависимость и независимость векторов. Базис, подпространство. Размерность подпространства. Ранг системы векторов. Ранг матрицы.</p> <p>Метод Гаусса решения системы линейных алгебраических уравнений Однородная и неоднородная системы уравнений. Совместность системы уравнений. Теоремы о структуре общего решения однородной и неоднородной систем линейных уравнения. Фундаментальная система решений однородной системы линейных уравнений. Метод Гаусса для получения решения линейной однородной и неоднородной систем уравнений.</p> <p>Обратная матрица Умножение матрицы на вектор. Произведение матриц. Обратная матрица. Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы.</p>
2	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной	<p>Предел последовательности. Предел функции. Точки разрыва Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности, их связь. Предел функции в точке. Предел функции на бесконечности. Бесконечные пределы функции в точке. Бесконечно малые функции. Теоремы о пределах. Сравнение бесконечно малых. Первый замечательный предел. Эквивалентные бесконечно малые. Второй замечательный предел. Односторонние пределы функции в точке. Непрерывность функции в точке, непрерывность функции на отрезке. Точки разрыва, их классификация.</p> <p>Производная функции Производные и дифференциалы. Механический и геометрический смысл производной. Левая и правая производная. Производные некоторых элементарных функции. Таблица производных. Производные суммы, произведения и частного. Производная сложной функции. Производная параметрически заданной функции. Уравнения касательной и нормали к кривой. Производные и дифференциалы высших порядков. Теорема Ролля. Теорема Лагранжа, теорема Коши. Правило Лопиталя.</p> <p>Исследование функции Возрастание и убывание функции. Экстремумы, теорема Ферма, необходимые и</p>

		достаточные условия существования экстремума первого порядка. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. Условия экстремума 2-го порядка. Выпуклость и вогнутость функции, точки перегиба. Асимптоты. Полное исследование функции. Формулы Тейлора и Маклорена.
3	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	Функции нескольких переменных Функции нескольких переменных. Область определения. Частные и полное приращения. Предел в точке и непрерывность. Частные производные. Градиент. Полный дифференциал. Производная неявной функции. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Экстремумы функции нескольких переменных Частные производные высших порядков. Теорема о равенстве смешанных производных. Экстремумы. Необходимые и достаточные условия существования экстремума.
4	Интегральное исчисление	Неопределенные интегралы Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства. Основные методы интегрирования: замена переменной, интегрирование по частям, интегрирование рациональных выражений, интегрирование тригонометрических функций. Определенные интегралы Задача о вычислении площади криволинейной трапеции. Определенный интеграл. Свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла Вычисление площади фигуры. Нахождение объема тела вращения.
5	Обыкновенные дифференциальные уравнения	Дифференциальные уравнения первого порядка Дифференциальные уравнения первого порядка. Задача Коши. Общее и частное решения. Теорема существования и единственности для уравнения первого порядка. Уравнения с разделяющимися переменными. Линейные уравнения. Уравнение Бернулли. Дифференциальные уравнения второго порядка Дифференциальные уравнения второго порядка. Задача Коши. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка. Линейные дифференциальные уравнения n-го порядка. Линейные однородные и неоднородные уравнения n -го порядка. Теоремы о структуре общего решения линейного однородного и линейного неоднородного уравнения. Фундаментальная система решений линейного однородного дифференциального уравнения. Определитель Вронского. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Комплексные числа. Решение линейных однородных уравнений 2-го порядка с постоянными коэффициентами. Решение линейных неоднородных уравнений 2-го порядка с постоянными коэффициентами со специальной правой частью.
6	Основы теории вероятностей и математической статистики	Основные положения теории вероятностей Операции над случайными событиями. Классическое и геометрическое определения вероятности. Частота и вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Условные вероятности. Независимые события. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Схема Бернулли. Формула Бернулли. Локальная и интегральная формулы Муавра-Лапласа и их применение. Формула Пуассона. Случайные величины Дискретные случайные величины. Ряд распределения и гистограмма распределения дискретной случайной величины. Основные числовые характеристики дискретного распределения: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение. Основные законы распределения дискретной случайной величины: биномиальное, распределение Пуассона. Поток событий. Непрерывная случайная величина. Функция распределения, плотность вероятности и числовые характеристики (математическое ожидание,

	<p>дисперсия, среднее квадратическое отклонение) непрерывной случайной величины. Основные законы распределения непрерывной случайной величины: равномерное, показательное, нормальное. Закон больших чисел и его применение. Понятие о центральной предельной теореме и ее применение.</p> <p>Основы математической статистики</p> <p>Генеральная и выборочная совокупности. Статистический ряд, статистическая функция распределения, полигон, гистограмма. Статистические оценки параметров распределения по выборке. Состоятельные, несмещенные и эффективные оценки. Доверительные интервалы для математического ожидания и дисперсии нормально распределенной случайной величины. Обработка результатов измерений. Сглаживание экспериментальных зависимостей. Метод наименьших квадратов.</p>
--	--

4.1 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Векторная алгебра и аналитическая геометрия. Линейная алгебра	<p>Матрицы. Определители квадратных матриц. Метод Крамера</p> <p>Операции сложения матриц и умножения матриц на число. Определители матриц. Разложение определителя по произвольной строке или столбцу. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.</p> <p>Векторная алгебра</p> <p>Векторы на прямой, на плоскости и в пространстве. Действия над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Геометрические приложения векторного и смешанного произведения.</p> <p>Аналитическая геометрия</p> <p>Уравнение плоскости с заданным вектором нормали. Уравнение плоскости, проходящей через три точки. Угол между плоскостями. Канонические уравнения прямой в пространстве: параллельно вектору, через две точки. Параметрические уравнения прямой в пространстве. Угол между прямыми в пространстве. Уравнение прямой на плоскости: перпендикулярно заданному вектору, параллельно заданному вектору, через две точки. Угловой коэффициент прямой. Уравнения прямой, проходящей параллельно или перпендикулярно заданной прямой. Угол между прямыми на плоскости.</p> <p>n-мерное линейное пространство</p> <p>Линейная зависимость и независимость векторов. Базис, подпространство. Размерность подпространства. Ранг системы векторов. Ранг матрицы.</p> <p>Решение однородных и неоднородных СЛАУ методом Гаусса.</p> <p>Однородная и неоднородная системы уравнений. Совместность системы уравнений. Фундаментальная система решений однородной системы линейных уравнений. Метод Гаусса для получения решения однородной и неоднородной систем уравнений.</p> <p>Обратная матрица</p> <p>Умножение матрицы на вектор. Произведение матриц. Вычисление обратной матрицы методом присоединенной матрицы. Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы.</p>
2	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление	<p>Предел последовательности. Предел функции</p> <p>Предел числовой последовательности. Раскрытие неопределенности вида $\frac{\infty}{\infty}$.</p> <p>Раскрытие неопределенности вида $\frac{0}{0}$. Бесконечно малые и бесконечно большие</p>

	функций одной переменной	<p>величины, их связь.</p> <p>Бесконечно малые величины. Сравнение бесконечно малых величин. Эквивалентные бесконечно малые величины.</p> <p>Точки разрыва Непрерывность функций. Разрывы. Классификация точек разрыва.</p> <p>Производная функции Дифференцирование элементарных функций. Таблица производных. Производная суммы, произведения и частного функций. Дифференциал функции. Производная сложной функции. Дифференцирование функций, заданных параметрически. Уравнение касательной и нормали к кривой. Правило Лопиталя.</p> <p>Исследование функции Область определения функции. Точки пересечения с осями координат. Четные и нечетные функции. Вертикальные и наклонные асимптоты. Возрастание и убывание функций. Экстремумы. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. Применение второй производной. Выпуклость вверх и вниз функции. Точки перегиба. Полное исследование функций и построение графиков. Практическое применение формулы Тейлора.</p>
3	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	<p>Функции нескольких переменных Функции нескольких переменных. Область определения. Частные производные. Полный дифференциал. Градиент. Производная по направлению вектора. Производная неявной функции. Касательная плоскость и нормаль к поверхности.</p> <p>Экстремумы функции нескольких переменных Частные производные высших порядков. Теорема о равенстве смешанных производных. Экстремумы. Необходимые и достаточные условия существования экстремума.</p>
4	Интегральное исчисление	<p>Неопределенный интеграл. Методы интегрирования Первообразная функция. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов. Замена переменной.</p> <p>Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование тригонометрических функций.</p> <p>Определенный интеграл. Геометрические приложения определенного интеграла Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле. Интегрирование по частям в определенном интеграле. Вычисление площадей плоских фигур. Вычисление объема тела вращения.</p>
5	Обыкновенные дифференциальные уравнения	<p>Дифференциальные уравнения 1-го порядка Некоторые задачи физики, приводящие к дифференциальным уравнениям. Уравнения с разделяющимися переменным. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Уравнение Бернулли.</p> <p>Дифференциальные уравнения 2-го порядка Комплексные числа. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами со специальной правой частью.</p>
6	Основы теории вероятностей и математической статистики	<p>Основные положения теории вероятностей Элементы комбинаторики: перестановки, сочетания, размещения. Классическое и геометрическое определения вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Формула Бернулли. Локальная и интегральная формулы Муавра-Лапласа. Формула Пуассона.</p> <p>Случайные величины Дискретные случайные величины. Законы распределения. Числовые характеристики дискретных случайных величин. Непрерывные случайные величины. Функция распределения, плотность распределения вероятностей. Числовые характеристики непрерывных случайных величин. Нормальное распределение.</p>

		Основы математической статистики Первичная статистическая обработка экспериментальных данных. Составление вариационного ряда. Группировка данных. Нахождение числовых характеристик. Построение гистограммы. Анализ полученных результатов.
--	--	--

4.3 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания №1;
- выполнение домашнего задания №2;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Векторная алгебра и аналитическая геометрия. Линейная алгебра	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Интегральное исчисление	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Обыкновенные дифференциальные уравнения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Основы теории вероятностей и математической статистики	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	Математика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные алгоритмы решения задач математического анализа.	2, 3, 4, 5	Экзамен 1, Экзамен 2, Контрольная работа 2, Домашнее задание 1, Домашнее задание 2
Имеет навыки начального уровня использования основных методов векторной алгебры, аналитической геометрии и линейной алгебры.	1	Экзамен 1, Контрольная работа 1
Знает основы теории вероятностей и математической статистики.	6	Экзамен 2

Имеет навыки начального уровня решения основных задач математического анализа.	2, 3, 4, 5	Экзамен 1, Экзамен 2, Контрольная работа 2, Домашнее задание 1, Домашнее задание 2
Знает основные технические приемы и методы векторной алгебры, аналитической геометрии, и линейной алгебры.	1	Экзамен 1, Контрольная работа 1
Имеет навыки начального уровня применения теории вероятностей и математической статистики при решении социальных и профессиональных задач.	6	Экзамен 2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки начального уровня обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен в 1 и 2 семестрах.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 1 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
1	Векторная алгебра и аналитическая геометрия. Линейная алгебра	1. Матрицы. Операции над матрицами. Определители матриц. 2. Разложение определителя матрицы по произвольной строке или столбцу. Свойства определителей. 3. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.

		<p>4. Векторы. Операции над векторами. 5. Скалярное произведение векторов. Определение, свойства, приложения. 6. Векторное произведение векторов. Определение, свойства, приложения. 7. Смешанное произведение векторов. Определение, свойства, приложения. 8. Уравнение плоскости. Неполные уравнения плоскости. Уравнение плоскости, проходящей через 3 точки. Расстояние от точки до плоскости. 9. Канонические и параметрические уравнения прямой в пространстве. 10. Угол между плоскостями. Угол между прямыми в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости. 11. Уравнение прямой на плоскости, различные виды уравнений. Признаки параллельности и перпендикулярности прямых на плоскости. 12. Кривые второго порядка: эллипс, гипербола, парабола. 13. Линейная зависимость и независимость векторов в R^n, базис. Разложение вектора по базису. 14. Ранг системы векторов. Ранг матрицы. Приведение матрицы к ступенчатому виду. 15. Системы линейных алгебраических уравнений. Совместность системы. Теорема Кронекера-Капелли. 16. Свойства решений однородной и неоднородной систем уравнений. 17. Метод Гаусса для получения общего решения однородной и неоднородной систем уравнений. 18. Произведение матриц. Произведение матрицы на вектор. Вычисление обратной матрицы двумя способами. Использование обратной матрицы для решения линейных систем.</p> <p>Типовые задания</p> <p>1. Вычислить площадь треугольника с вершинами $A(-2, 1, 1)$, $B(0, -1, 2)$, $C(-1, 3, 1)$.</p> <p>2. Написать уравнение плоскости, проходящей через точки $A(3, -1, 1)$, $B(2, -1, 2)$, $C(-1, 0, 1)$.</p> <p>3. Решить СЛАУ $\begin{cases} x_1 - 2x_2 + 3x_3 - x_4 + x_5 = 2 \\ 2x_1 - 4x_2 + 6x_3 - x_5 = 0 \\ 3x_1 - 6x_2 + 9x_3 + x_4 - 2x_5 = -1 \end{cases}$ методом Гаусса.</p>
2	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной	<p>19. Множества. Множества на прямой. Окрестность точки. Окрестность бесконечности. 20. Числовая последовательность. Предел последовательности. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности, их связь. Свойства пределов. 21. Функция. Ограниченные функции. Монотонные функции. Сложные и обратные функции. Класс элементарных функций. 22. Предел функции в точке. Предел функции на бесконечности. Бесконечные пределы функции в точке. 23. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. 24. Правила предельного перехода. Два замечательных предела. 25. Сравнение бесконечно малых величин. Эквивалентные бесконечно малые величины. 26. Непрерывность функций. Виды точек разрыва. Свойства</p>

		<p>функций, непрерывных на отрезке</p> <p>27. Производные и дифференциалы. Механический и геометрический смысл производной. Левая и правая производная.</p> <p>28. Производные некоторых элементарных функции. Таблица производных.</p> <p>29. Производные суммы, произведения и частного. Производная сложной функции. Производная параметрически заданной функции.</p> <p>30. Теорема Ролля. Теорема Лагранжа, теорема Коши. Правило Лопиталя.</p> <p>31. Формула Тейлора и Маклорена. Разложение элементарных функций.</p> <p>32. Возрастание и убывание функции. Экстремумы, теорема Ферма, необходимые и достаточные условия существования экстремума первого порядка. Условия экстремума 2-го порядка.</p> <p>33. Выпуклость и вогнутость функции, точки перегиба. Асимптоты.</p> <p>34. Полное исследование функции.</p> <p>Типовые задания</p> <p>1. Вычислить $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)\sqrt{4n^2-n+2}}{n^2+5}$.</p> <p>2. Вычислить производную функции $y = \frac{\sin^3(6x^2+1)}{\ln 3x}$.</p> <p>3. Найти наклонные асимптоты функции $y = \frac{3x^2+1}{x-4}$.</p>
3	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	<p>35. Функции нескольких переменных. Область определения. Частные и полное приращения. Предел в точке и непрерывность. Частные производные.</p> <p>36. Градиент. Полный дифференциал. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Производная неявной функции.</p> <p>37. Частные производные высших порядков. Теорема о равенстве смешанных производных. Экстремумы. Необходимые и достаточные условия экстремума.</p> <p>Типовые задания</p> <p>1. Найти частные производные и полный дифференциал функции $z = \ln(5x^2y + 4\sqrt{x})$.</p> <p>2. Написать уравнения касательной плоскости и нормали к заданной поверхности, заданной уравнением $z = x^2 - y^2 - 2xy - x - 2y$, в точке $M_0(1, -1, 2)$.</p> <p>3. Исследовать функцию $z = x^2 + xy + y^2 - 2x - y$ на экстремумы.</p>

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена во 2 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
4	Интегральное исчисление	<p>1. Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства.</p> <p>2. Основные методы интегрирования: замена переменной, интегрирование по частям, интегрирование рациональных выражений, интегрирование тригонометрических функций.</p> <p>3. Задача о вычислении площади криволинейной трапеции. Определенный интеграл. Свойства. Формула Ньютона-Лейбница.</p> <p>4. Замена переменной и интегрирование по частям в</p>

		<p>определенном интеграле. 5. Приложения определенного интеграла.</p> <p>Типовые задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычислить $\int x \sin(3x^2 + 4) dx$. 2. Вычислить $\int (2x + 5)e^{3x} dx$. 3. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями $y = 4x - x^2 - 1$, $y = x + 1$.
5	Обыкновенные дифференциальные уравнения	<ol style="list-style-type: none"> 6. Обыкновенные дифференциальные уравнения 1-го порядка. Задача Коши. Общее и частное решения. Теорема существования и единственности для уравнения первого порядка. 7. Уравнения с разделяющимися переменными. 8. Линейные уравнения. Уравнение Бернулли. 9. Однородные и неоднородные уравнения n-го порядка. Теоремы о структуре общего решения линейного однородного и линейного неоднородного уравнения. Фундаментальная система решений линейного однородного дифференциального уравнения. Определитель Вронского. 10. Комплексные числа. 11. Решение линейных однородных уравнений n-го порядка с постоянными коэффициентами. 12. Решение линейных неоднородных уравнений n-го порядка с постоянными коэффициентами со специальной правой частью. <p>Типовые задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Найти общий интеграл уравнения $(x^2 - 4)yy' = (y^2 + 1)$. 2. Найти общее решение уравнения $y' - \frac{y}{x+1} = 2x^2$. 3. Найти общее решение уравнения $y'' - 10y' + 25y = 0$.
6	Основы теории вероятностей и математической статистики	<ol style="list-style-type: none"> 13. Операции над случайными событиями. Классическое определение вероятности. Частота и вероятность. 14. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Условные вероятности. Независимые события. 15. Формула полной вероятности. Формула Байеса. 16. Формула Бернулли. Локальная и интегральная формулы Муавра-Лапласа. Формула Пуассона. 17. Табличное представление дискретной случайной величины. Основные числовые характеристики дискретного распределения: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение. 18. Основные законы распределения дискретной случайной величины: биномиальное, распределение Пуассона. Поток событий. 19. Функция распределения и плотность распределения непрерывной случайной величины, их графическое представление. Числовые характеристики непрерывной случайной величины. 20. Основные законы распределения непрерывной случайной величины: равномерное, показательное, нормальное. 21. Закон больших чисел и его применение. Понятие о центральной предельной теореме и ее применение. 22. Зависимые и независимые случайные величины. Числовые

		<p>характеристики зависимости: ковариация, коэффициент корреляции.</p> <p>23. Статистический ряд, статистическая функция распределения, полигон, гистограмма.</p> <p>24. Статистические оценки параметров распределения по выборке. Состоятельные, несмещенные и эффективные оценки.</p> <p>25. Доверительные интервалы для математического ожидания и дисперсии нормально распределенной случайной величины.</p> <p>26. Обработка результатов измерений. Сглаживание экспериментальных зависимостей. Метод наименьших квадратов.</p> <p>Типовые задания</p> <p>1. На тренировке баскетболист бросает мяч в корзину из одной и той же позиции. Вероятность попасть в корзину у баскетболиста равна 0,6. Какова вероятность того, что из 6 бросков баскетболист попадет в корзину 5 раз?</p> <p>2. Завод отправил в торговую сеть 800 изделий. Вероятность повреждения изделия в пути равна 0.005. Найти вероятность того, что при транспортировке будет повреждено не более одного изделия.</p> <p>3. В магазине три продавца. Каждый занят с клиентом с вероятностью 0.5. Найдите вероятность того, что в случайный момент времени хотя бы один продавец будет свободен.</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля

- контрольная работа №1 и №2;
- домашнее задание №1 и №2.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа №1 (р. 1)

Тема: «Векторная алгебра и аналитическая геометрия. Линейная алгебра»

Примерный вариант

1. Вычислить косинус угла между векторами $\vec{a}\{2, 1, 2\}$ и $\vec{b}\{-1, 3, 1\}$.
2. Вычислить объем пирамиды, построенной на векторах $\vec{a}\{3, 3, 3\}$, $\vec{b}\{1, 0, -2\}$, $\vec{c}\{-5, 0, 0\}$.
3. Вычислить площадь треугольника с вершинами $A(2, 1, 2)$, $B(0, -2, 1)$, $C(3, 1, -1)$.
4. Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M(2, -1, 4)$ перпендикулярно вектору $\vec{b}\{1, 2, 2\}$.
5. Найти точку пересечения прямой $\frac{x+1}{-3} = \frac{y+2}{2} = \frac{z-3}{-2}$ и плоскости $x+3y-5z+9=0$.
6. Написать уравнение медианы CM в треугольнике ABC с вершинами $A(-2, 0)$, $B(-1, 1)$, $C(-4, 2)$.
7. Написать уравнение прямой на плоскости, проходящей через точку $A(-1, -2)$ параллельно

прямой $-2x + 8y - 7 = 0$.

8. Вычислить $3B^2 - BA$, если $A = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 1 \\ 3 & -2 & 1 \\ 2 & -3 & 5 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 2 \\ -3 & 1 & -6 \\ 7 & -4 & 1 \end{pmatrix}$.

9. Решить неоднородную СЛАУ $\begin{cases} x_1 - 4x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 5 \\ 2x_1 - 7x_2 + 4x_3 + x_4 = 9 \\ x_1 - 3x_2 + 2x_3 + x_4 = 4 \end{cases}$ методом Гаусса.

10. Найти матрицу, обратную к матрице $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 & 4 \\ 3 & 4 & -2 \\ 2 & -1 & -1 \end{pmatrix}$.

Контрольная работа №2 (р. 4)

Тема: «Интегральное исчисление»

Примерный вариант

1. Вычислить неопределенный интеграл $\int \left(x^2 \cdot \sqrt[5]{x^2} - \frac{3\sqrt[4]{x}}{x} \right) dx$.

2. Вычислить неопределенный интеграл $\int \frac{1}{x^2 + 6} dx$.

3. Вычислить неопределенный интеграл $\int \frac{1}{4 + 9x} dx$.

4. Вычислить неопределенный интеграл $\int \frac{x}{4x^2 - 5} dx$.

5. Представить дробь $\frac{x-5}{(x-5)(x^2+2x+9)(x-4)^2}$ в виде суммы простейших дробей.

6. Вычислить неопределенный интеграл $\int \sin^2 5x dx$.

7. Вычислить определенный интеграл $\int_1^2 5x^4 dx$.

8. Найти площадь трапеции, ограниченной линиями $y = 10 - x^2$, $x = -1$, $x = 2$, $y = 0$.

9. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями $y = \frac{4}{x} - 5$, $y = -x$, равна

10. Найти объем тела вращения вокруг оси OX фигуры, ограниченной линиями $y = -5x^2$, $0 \leq x \leq 2$.

Домашнее задание №1 (р. 2)

Тема: «Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной»

Примерный вариант

1. Изобразить схематически график функции $f(x)$ в окрестности предельной точки

а) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$, б) $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = -6$.

2. Вычислить предел последовательности

а) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{8n^5 + 6n^2 - 7n - 10}{6n^3 + n - 9}$; б) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[5]{7 - 2n^2 + n^5} (6n - 3)(2 + n)}{(2n^4 + 9n^3 - n + 7)n}$.

3. Вычислить предел функции $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 5x - 6}{1 - x^2}$.
4. Для заданной функции $f(x) = \frac{9(8-x)(x+1)^2 x}{2(x-3)^2(5-x)^2}$ вычислить пределы
 а) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$; б) $\lim_{x \rightarrow 5} f(x)$; в) $\lim_{x \rightarrow 4} f(x)$; г) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$.
5. Вычислить предел функции $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+5x)(2^{-3x} - 1)}{\sin(10x)(\sqrt[3]{1-6x} - 1)\cos(4x)}$.
6. Вычислить предел последовательности $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{4n+3}{4n-5} \right)^{4-3n}$.
7. Вычислить предел функции $\lim_{x \rightarrow \pm 0} \frac{\lg(\lg(x+1))}{x}$.
8. Найти точки разрыва функции $f(x) = \frac{\sin x}{x-2}$, исследовать их характер и построить график в окрестности точки разрыва.
9. Найти производные функций:
 а) $y = -5 - 9e^2 - 2\sin x$; б) $y = \sqrt[4]{\log_9(8x^3 - \ln x)} + 3\cos \frac{\pi}{7}$;
 в) $y = \ln(5x^2 + 6x - 1) \cdot e^{\arccos x}$; г) $y = \frac{4 \operatorname{tg}^6 x}{\sqrt{\sin x}}$.
10. Вычислить производную параметрически заданной функции $\begin{cases} x = \ln\left(\operatorname{tg} \frac{t}{2}\right), \\ y = \sin t^2. \end{cases}$
11. Составить уравнения касательных к кривой $y = 2x^3 + x^2 - 2$, параллельных прямой $y - 4x - 5 = 0$.
12. Для функции $y = (x-1)\sqrt[3]{x}$ найти а) экстремумы и интервалы монотонности; б) наибольшее и наименьшее значение на отрезке $[1, 3]$.
13. Найти точки перегиба и интервалы выпуклости и вогнутости функции $y = \frac{x^2 + 2x - 7}{x^2 + 2x - 3}$.
14. Найти вертикальные и наклонные асимптоты графика функции $y = \frac{5x^2 - 2}{4x - 5}$.
15. Вычислить пределы функций, используя правило Лопиталя:
 а) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^4 - 1}{2x^4 - x^2 - 1}$; б) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\ln(7-2x)}{\sqrt{5x+1} - 4}$.
16. Исследовать функцию и построить график:
 а) $y = \frac{x^2}{x^2 - x + 1}$; б) $y = -\ln \frac{x+1}{x-1}$.

Домашнее задание №2 (р. 5)

Тема: «Обыкновенные дифференциальные уравнения»

Примерный вариант

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения $\sqrt{1-x^2} y' + xy^2 + 2x = 0$.

2. Найти частное решение дифференциального уравнения, удовлетворяющее начальным условиям

$$\begin{cases} y \frac{dy}{dx} + x = 1, \\ y(0) = 1 \end{cases}$$

3. Найти частное решение дифференциального уравнения, удовлетворяющее начальным условиям

$$\begin{cases} y' + \frac{y}{2x} = x^2, \\ y(1) = 1 \end{cases}$$

4. Найти частное решение дифференциального уравнения, удовлетворяющее начальным условиям

$$\begin{cases} y' + xy = (1+x)e^{-x}y^2, \\ y(0) = 1 \end{cases}$$

5. Определить тип дифференциального уравнения $y' = x + y$, найти общее решение и построить интегральную кривую, проходящую через точку $M(2, 1)$.

6. Найти общее решение дифференциального уравнения $y'' - 9y = 0$.

7. Найти частное решение дифференциального уравнения, удовлетворяющего указанным

$$\begin{cases} y'' - 4y' + 3y = 0 \\ y(0) = 6 \\ y'(0) = 10 \end{cases}$$

условиям

8. Найти общее решение дифференциального уравнения $y'' - 5y' + 6y = 0$.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 1 и 2 семестрах.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	Математика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике: полный курс [Текст] : курс лекций / Д. Т. Письменный. - 12-е изд. - Москва : Айрис-пресс, 2014. - 603 с.	200
2	Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учебное пособие для бакалавров / В. Е. Гмурман. - 12-е изд. - Москва : Юрайт, 2013. - 479 с	100
2	Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике [Текст] : учебное пособия для бакалавров / В. Е. Гмурман. - 11-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 404 с	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Клетеник Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.-П. : Лань, 2019. 224 с.	https://e.lanbook.com/book/114702
2	Боронина Е.Б. Математический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с.	http://www.iprbookshop.ru/81022
3	Осипов Ю.В., Сафина Г.Л., Толстова О.Л. Интегральное исчисление. [Электронный ресурс]: учебное пособие/М. МГСУ 2017. - 70 с.	http://www.iprbookshop.ru/60760.html

Согласовано:

НТБ

18 ИЮН 2021

дата


 Гальдус Л. Ю.
 Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	Математика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	Математика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo КС36 2007 (4 шт.)	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.11	Информационные технологии

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Горбунова Т.Н.
доцент	к.э.н., доцент	Широкова О.Л.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Прикладная математика».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является формирование компетенций обучающегося в области применения информационных технологий для решения прикладных задач в строительной отрасли.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
	УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
	УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен использовать государственную информационную систему жилищно-коммунального хозяйства для решения задач по сбору, обработке, хранению, предоставлению, размещению и использованию информации о жилищном фонде и коммунальной инфраструктуре, использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	ОПК-3.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте
	ОПК-3.3 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
	ОПК-3.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
ОПК-6 Способен понимать	ОПК-6.1 Представление этапов работы с

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	современными информационными системами
	ОПК-6.2 Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий
	ОПК-6.3 Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности
	ОПК-6.4 Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Имеет навыки (начального уровня) поиска информации в соответствии с поставленной задачей с помощью информационных ресурсов
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Имеет навыки (начального уровня) оценки полноты и аутентичности информации
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает методы и средства сбора, обработки и хранения числовой, символьной и графической информации
УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Знает методы и средства разработки и оформления текстовых документов Имеет навыки (начального уровня) использования лицензионных прикладных пакетов для работы с текстом и оформление его по заданным требованиям
УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Знает основные принципы и методы работы с электронно-информационными образовательными системами Имеет навыки (начального уровня) формирования портфолио для профессиональной деятельности с помощью информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Имеет навыки (начального уровня) использования лицензионных офисных и прикладных программных пакетов
ОПК-3.3 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Имеет навыки (начального уровня) работы с базами данных
ОПК-3.4 Представление информации с помощью	Знает основные структуры данных: массивы, матрицы, и алгоритмы работы с ними

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
информационных и компьютерных технологий	
ОПК-3.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления документации, необходимой для решения профессиональных задач	Имеет навыки (начального уровня) использования лицензионных прикладных пакетов для работы с текстом и оформление его по заданным требованиям
ОПК-6.1 Представление этапов работы с современными информационными системами	Знает основные этапы информационных процессов Знает основные принципы построения алгоритмов Имеет навыки (начального уровня) построения схемы алгоритма решения задачи Имеет навыки (начального уровня) подготовки и выступления с презентацией
ОПК-6.2 Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий	Знает основные структуры данных: массивы, матрицы, и алгоритмы работы с ними Имеет навыки (начального уровня) обработки информации с применением компьютерных технологий
ОПК-6.3 Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) верификации и анализа полученных результатов для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6.4 Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) применения электронных таблиц для решения задач профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) построения алгоритмов на языке высокого уровня

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная (2 семестр).

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Базовые понятия информационной культуры	1	2							<i>Домашнее задание №1- п.1,2, Домашнее задание №2- п.3,4 контрольное задание по КоП – п.3</i>
2	Прикладное программное обеспечение для решения практических и инженерных задач	1	4			6				
3	Основы работы с данными в прикладной расчетной системе для решения задач в строительной области	1	4			6		85	27	
4	Базы данных. Основные принципы построения	1	6			4				
	Итого	1	16			16		85	27	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>

3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Базовые понятия информационной культуры	Предмет, задачи и содержание дисциплины. Элементы теории информации. Информация ее виды и свойства. Системы счисления. Измерение информации. Общие сведения об архитектуре ПК. Структурно-функциональная схема. Основные составные части компьютера, принципы работы. Организация памяти. Основные внешние устройства. Данные. Методы сбора, обмена, хранения и обработки информации. Электронные образовательные среды. Информационная безопасность.
2	Прикладное программное обеспечение для решения практических и инженерных задач	Технические и программные средства осуществления информационных процессов в строительстве. Электронные таблицы. Назначение. Интерфейс. Адресация ячеек. Сортировка, фильтрация. Выполнение вычислений с помощью стандартных функций. Построение диаграмм. Презентации и принципы их построения.
3	Основы работы с данными в прикладной расчетной системе для решения задач в строительной области	Основы программирования на алгоритмическом языке. Графический интерфейс пользователя и простейшие вычисления. Визуализация результатов вычислений. Методы работы с графической информацией. Методы обработки числовой информации. Форматы представления данных. Вычисления с целыми и действительными массивами данных. Стандартные средства решения некоторых

		типовых задач линейной алгебры.
4	Базы данных. Основные принципы построения	Информационные системы. Виды систем. Модели данных. Информационные модели объектов в строительстве. Базы данных. Применение баз данных в строительной области. Понятие о нормализации. Основные объекты и принципы их построения. Таблицы и их структуры. Типы данных. Конструктор. Построение запросов. Формы. Отчеты.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом.

4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
2	Прикладное программное обеспечение для решения практических и инженерных задач	<p>Практическая работа №1 Операционная система компьютера. Работа со справочной и поисковой системами. Информационные ресурсы. Электронно-информационные образовательные системы. Электронная образовательная среда. Работа в электронной библиотечной системе. Личный кабинет студента.</p> <p>Информационные технологии обработки текста. Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов (документов). Представление текстовой информации. Структура документа. Технология разработки и подготовки документации.</p> <p>Практическая работа №2 Основы работы с электронными таблицами. Ввод и редактирование данных в таблице.</p> <p>Практическая работа №3 Форматирование. Условное форматирование. Сортировка, фильтрация. Выполнение вычислений. Построение диаграмм.</p>
3	Основы работы с данными в прикладной расчетной системе для решения задач в строительной области	<p>Практическая работа №4 Обработка числовой информации. Форматирование. Простейшие линейные алгоритмы (по вариантам).</p> <p>Практическая работа №5 Визуализация данных. Графические возможности системы. Графики функций. Алгоритмы ветвления. Программно-алгоритмическая реализация решения задачи (по вариантам).</p> <p>Практическая работа №6 Алгоритмы ветвления. Программно-алгоритмическая реализация решения задачи (по вариантам).</p>
4	Базы данных. Основные принципы построения	<p>Практическая работа №7 Создание таблиц. Конструктор. Схема данных. Простой запрос.</p> <p>Практическая работа №8 Сложные запросы. Отчет. Форма.</p>

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Базовые понятия информационной культуры	Операционные системы (ОС). Функции ОС. Компьютерные сети
2	Прикладное программное обеспечение для решения практических и инженерных задач	Офисный пакет. Назначение состава программ пакета. Открытое программное обеспечение. Пакет для создания презентаций
3	Основы работы с данными в прикладной расчетной системе для решения задач в строительной области	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Базы данных. Основные принципы построения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачёту (зачету с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

4. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Информационные технологии

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) поиска информации в соответствии с поставленной задачей с помощью информационных ресурсов	2,4	<i>Домашнее задание №1, Домашнее задание №2</i>
Имеет навыки (начального уровня) оценки полноты и аутентичности информации	1-4	<i>Домашнее задание №1, Домашнее задание №2</i>
Знает методы и средства сбора, обработки и хранения числовой, символьной и графической информации	1-4	<i>Дифференцированный зачет</i>
Имеет навыки (начального уровня) использования лицензионных прикладных пакетов для работы с текстом и оформлению	3	Контрольное задание по КоП

его по заданным требованиям		
Знает основные принципы и методы работы с электронно- информационными образовательными системами	1,2,4	<i>Дифференцированный зачет,</i>
Имеет навыки (начального уровня) формирования портфолио для профессиональной деятельности с помощью информационно-коммуникационных технологий	1-4	<i>Домашнее задание №1, Домашнее задание №2</i>
Имеет навыки (начального уровня) использования лицензионных офисных и прикладных программных пакетов	2-4	<i>Дифференцированный зачет, Контрольное задание по КоП, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2</i>
Имеет навыки (начального уровня) работы с базами данных	4	<i>Дифференцированный зачет</i>
Знает основные структуры данных: массивы, матрицы, и алгоритмы работы с ними	4	<i>Дифференцированный зачет</i>
Имеет навыки (начального уровня) использования лицензионных прикладных пакетов для работы с текстом и оформление его по заданным требованиям	2,3,4	<i>Домашнее задание №1, Домашнее задание №2 Контрольное задание по КоП</i>
Знает основные этапы информационных процессов	2-4	<i>Дифференцированный зачет, Контрольное задание по КоП,</i>
Знает основные принципы построения алгоритмов	3-4	<i>Дифференцированный зачет Контрольное задание по КоП,</i>
Имеет навыки (начального уровня) построения схемы алгоритма решения задачи	3-4	<i>Дифференцированный зачет Контрольное задание по КоП,</i>
Имеет навыки (начального уровня) построения схемы алгоритма решения задачи	3,5	<i>Дифференцированный зачет Контрольное задание по КоП,</i>
Имеет навыки (начального уровня) подготовки и выступления с презентацией	2	<i>Дифференцированный зачет, Домашнее задание №1</i>
Знает методы и средства сбора, обработки и хранения числовой, символьной и графической информации	1-4	<i>Дифференцированный зачет, Контрольное задание по КоП, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2</i>
Знает основные структуры данных: массивы, матрицы, и алгоритмы работы с ними	2,3,4	<i>Дифференцированный зачет, Контрольное задание по КоП, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2</i>
Имеет навыки (начального уровня) обработки информации с применением компьютерных технологий	2,4	<i>Дифференцированный зачет, Контрольное задание по КоП, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2</i>
Имеет навыки (начального уровня) обработки информации с применением компьютерных технологий	1-4	<i>Дифференцированный зачет, Контрольное задание по КоП, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2</i>
Имеет навыки (начального уровня) верификации и анализа полученных результатов для решения задач профессиональной деятельности	2-4	<i>Дифференцированный зачет, Контрольное задание по КоП, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2</i>
Имеет навыки (начального уровня) применения электронных таблиц для	2-4	<i>Дифференцированный зачет, Контрольное задание по КоП,</i>

решения задач профессиональной деятельности		<i>Домашнее задание №1, Домашнее задание №2</i>
Имеет навыки (начального уровня) построения алгоритмов на языке высокого уровня	3,4	<i>Дифференцированный зачет, Контрольное задание по КоП,</i>

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 1 семестре (очная форма обучения).

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения *дифференцированного зачета* (очная форма обучения):

1.	Базовые понятия информационно й культуры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение информации. Виды и свойства информации. 2. Кодирования информации и системы счисления. 3. Процедура перевода из одной системы счисления в другую 4. Единицы измерения информации. 5. Основные принципы информационной безопасности. 6. Основные этапы и тенденции развития средств вычислительной техники. 7. Классификация ЭВМ и их характеристики. 8. Понятие архитектуры и основные виды архитектуры ЭВМ.
----	--	--

		<p>9. Персональный компьютер как средство хранения, обработки и передачи информации.</p> <p>10. Аппаратное обеспечение персонального компьютера.</p> <p>11. Виды памяти для персонального компьютера.</p> <p>12. Основные компоненты технического и программного обеспечения персональных компьютеров.</p> <p>13. Программные средства реализации информационных процессов.</p> <p>14. Методы сбора, поиска и обработки данных.</p> <p>15. Виды и характеристики операционных систем.</p> <p>а. Основные функции операционной системы.</p>
2	Прикладное программное обеспечение для решения практических и инженерных задач	<p>16. Назначение и состав офисного пакета.</p> <p>17. Текстовые редакторы, текстовые процессоры. Назначение, особенности.</p> <p>18. Основные возможности текстового процессора.</p> <p>19. Основные этапы создания документа.</p> <p>20. Стили текста и работа с ними.</p> <p>21. Технология вставки объектов в текст документа.</p> <p>22. Использование шаблонов в текстовых процессорах.</p> <p>23. Электронные таблицы.</p> <p>24. Назначение и основные возможности электронных таблиц. Основные их характеристики.</p> <p>25. Основные объекты электронных таблиц: ячейка, блок, рабочий лист, рабочая книга.</p> <p>26. Выполнение расчетов в электронных таблицах.</p> <p>27. Основные операторы в электронных таблицах.</p> <p>28. Виды графической информации.</p> <p>29. Основные цветовые модели.</p> <p>30. Средства создания презентации. Основные принципы работы</p>
3	Основы работы с данными в прикладной расчетной системе для решения задач в строительной области	<p>31. Графический интерфейс пользователя и простейшие вычисления.</p> <p>32. Визуализация результатов вычислений.</p> <p>33. Основные принципы работы в специализированных системах. Вычисления с целыми и действительными массивами чисел.</p> <p>34. Форматы записи. Имена. Объекты данных.</p> <p>35. Операции и выражения. Стандартные средства решения некоторых типовых задач линейной алгебры и математического анализа.</p> <p>36. Встроенные математические функции.</p> <p>37. Оператор присваивания.</p> <p>38. Основные конструкции структурного программирования.</p> <p>39. Оператор и конструкции IF.</p> <p>40. Циклы. Виды циклов. Особенности работы. Прерывание цикла.</p> <p>41. Основные принципы ввода-вывода данных.</p> <p>42. Массивы. Основные принципы работы с массивами</p> <p>43. Файлы. Виды файлов. Основные принципы работы с файлами.</p> <p>44. Функции. Структура. Входные и выходные параметры.</p> <p>45. Формальные и фактические параметры.</p>

4	Базы данных. Основные принципы	46. Система управления базами данных (СУБД). Назначение. Классификация. 47. Информационные модели в строительстве. 48. Реляционные базы данных. Применение баз данных в строительстве. 49. Понятие о нормализации БД. 50. Создание основных объектов БД. 51. Таблицы. Назначение. Основные характеристики 52. Формы. Назначение. Основные характеристики 53. Запросы. Назначение. Основные характеристики 54. Отчеты. Назначение. Основные характеристики 55. Обеспечение безопасности баз данных.
---	-----------------------------------	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- домашнее задание №1;
- домашнее задание №2;
- контрольное задание по КоП;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Примеры заданий для контрольного задания по КоП

Тема: Основы работы с данными в прикладной расчетной системе для решения задач в строительной области

Вариант №1

1 Вывести графики функций

$$y = \begin{cases} x^2, & \text{для } -2 \leq x \leq 2 \\ 2x + 2, & \text{в противном случае} \end{cases}. \text{ Использовать разные цвета, заголовок и легенду.}$$

2. Дана числовая последовательность $\{a_1 = 2, a_2 = 5, a_3 = 8, \dots\}$. Члены последовательности с четными номерами заменить на противоположные (5 на -5). Найти сумму членов последовательности с десятого по тридцатый включительно.

3. Для действительных чисел $X = 1, 2, -1, 0,5$ вычислить $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+2}}{n! \cdot x^n}$ с точностью 0.000001

Вариант №2

1 Построить график параметрической функции Лиссажу в разных областях

$$x = 4\sin(2t) + 2\cos(3t); y = 2\sin(3t) + \cos(4t). \text{ Использовать разные цвета, заголовок и легенду}$$

2. Дана числовая последовательность $\{a_1 = 0, a_2 = 4, a_n = a_{n-1} - 3a_{n-2}\}$. Найти сумму отрицательных членов последовательности при $n = 25$

3. Дана числовая последовательность $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n!(n+1)}$. Подсчитать сумму с точностью 0.000001

Вариант №3

$$y = \begin{cases} \sqrt{1-x^2}, & \text{для } -1 \leq x \leq 0; \\ 1-x^2, & 0 \leq x \leq -1 \\ 0, & \text{в противном случае} \end{cases}$$

1 Вывести графики функций:
Использовать разные цвета, заголовок и легенду.

2. Дана числовая последовательность $\{a_1 = 6, a_2 = 9, a_3 = 12, \dots\}$ Найти сумму членов последовательности с десятого по двадцать пятый включительно.

3. Для последовательности $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{n!}$ подсчитать сумму с точностью 0.000001

Тема домашнего задания №1.

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1. Необходимо самостоятельно выбрать тему.
2. Примерный план:
 - Продукт (программное обеспечение, технология)
 - Область его применения
 - Достоинства и недостатки
3. Подготовить презентацию в Power Point по выбранной теме на 5 минут выступления.
4. Подготовить текст в виде статьи на 3-4 страницы по требованиям оформления статьи журнала Вестник МГСУ

Тема домашнего задания №2.

Тема: Применение информационных технологий для обработки информации в профессиональной области.

Содержание работы:

1. Выбрать область данных (например, программное обеспечение, компьютеры, строительные объекты, строительные материалы и т.п.)
2. Собрать данные об объектах выбранной области:
 - количество объектов не менее 20;
 - количество характеристик объектов 6-8;
3. Оформить данные в виде таблицы с использованием шрифтов, границ, заливок.
4. Анализ данных с целью выявления закономерностей. Анализ производится с использованием функций:
 - математических (сумма, максимум/минимум, среднее, если,)
 - условное форматирование;
 - построение графиков: гистограммы, круговые, объемные и др.
 - построение линии тренда, применение МНК

5. Оформить выполнение работы и ее результаты в виде текстового документа с оформлением по заданному образцу.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний

	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
--	--	---	--	---

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Процедура оценивания в виде зачета не проводится

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Информационные технологии

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Информатика и прикладная математика [Текст] : [учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки "Строительство" (бакалавриат, магистратура) и специальности "Строительство уникальных зданий и сооружений" (специалитет)] / [П. А. Акимов [и др.] . - Москва : АСВ, 2016. - 588 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 575-584 (354 назв.). - ISBN 978-54323-0151-2	89
2	Зоткин, С. П. Программирование на языке высокого уровня C/C ++ [Текст] : конспект лекций / С. П. Зоткин ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - 3-е изд. - Москва : МГСУ, 2018. - 139 с. : ил., табл. - (Информатика). - Библиогр.: с. 139 (6 назв.). - ISBN 978-5-7264-1810-0	15
3	Вабищевич, П. Н. Численные методы [Текст] : вычислительный практикум / П. Н. Вабищевич. - изд., стереотип. - Москва : ЛЕНАНД, 2016. - 319 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 318-319 (52 назв.). - ISBN 978-5-9710-2706-5	10
4	Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2013 [Текст] : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. А. Казанский. - Москва : Юрайт, 2016. - 159 с. : ил., табл. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Библиогр.: с. 159 (2 назв.). - ISBN 978-5-9916-6981-8	50
5	Строительная информатика [Текст] : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 270800.62 (08.03.01) -"Строительство", и для подготовки специалистов по специальности 271101 (08.05.01) - "Строительство уникальных зданий и сооружений" / П. А. Акимов [и др.]. - Москва : АСВ, 2018. - 432 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 423-429 (267 назв.). - ISBN 978-5-4323-0066-9	81

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Информатика в строительстве (с основами математического и компьютерного моделирования) [Электронный ресурс] : учебник / П. А. Акимов [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : КноРус, 2017. - 1 с. - (Договор 03-НТБ/20). - ISBN 978-5-406-05500-7	https://book.ru/book/920578
2	Информатика в строительстве (с основами математического и компьютерного моделирования) [Электронный ресурс] : учебник / под ред. П. А. Акимова. - Электрон. текстовые дан. - Москва : КноРус, 2020. - (Договор 03-НТБ/20). - ISBN 978-5-406-07306-3	https://book.ru/book/932056

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Зоткин, С. П. Программирование на языке высокого уровня C/C++ [Электронный ресурс] : конспект лекций для студентов первого курса бакалавриата направления подготовки 09.03.01. Информатика и вычислительная техника / Моск. гос. строит. ун-т. ; С. П. Зоткин. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2016. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв. - (Информатика). - Библиогр.: с. 140 (6 назв.). http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method%202016/32.pdf
2	Программирование на языке высокого уровня [Электронный ресурс] : методические указания и варианты заданий для студентов 1-го курса направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника / Моск. гос. строит. ун-т., каф. информатики и прикладной математики ; [сост.: С. П. Зоткин ; рец. Ю. В. Осипов]. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. (5 Мб). - Москва : МГСУ, 2016. http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method%202016/33.pdf
3	Информатика [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению компьютерного практикума для обучающихся по всем УГСН технических направлений / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. прикладной математики ; сост.: Т. Н. Горбунова [и др.] ; [рец. С. П. Зоткин]. - Электрон. текстовые дан. (1,9Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2019/6.pdf
4	Информатика [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических работ и компьютерного практикума для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. прикладной математики ; сост.: С. П. Зоткин, О. Л. Широкова; [рец. Ю. В. Осипов]. - Электрон. текстовые дан. (1,6Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019 http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2019/3.pdf



Согласовано:

НТБ

01.07.2021

Гальдус Л.Ю.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Информационные технологии

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Информационные технологии

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Учебная аудитория для проведения компьютерных практикумов Ауд. 310 КМК Компьютерный класс	Доска под маркер. Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (28 шт.) Системный блок Kraftway Idea KR71 (28 шт.) Сплит-система Kentatsu (Bravo) KSGB70HFAN1/KSRB70HFAN1 (2 шт.) Экран / моторизованный	Borland Developer Studio 2006 (C#,C++) АЕ (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) FreePascal [3.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Intel Fortran Compiler (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Lazarus (ПО предоставляется

		<p>бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lisa [8.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07))</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Python (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>SCAD Office [sMax21;20] (Договор № 090816/1 от 19.08.2016)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Watcom Fortran&C/C++ [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>
Учебная аудитория для проведения компьютерных практикумов	Доска аудиторная Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (30 шт.) Системный блок / Kraftway Credo тип 3 (30 шт.)	Borland Developer Studio 2006 (C#,C++) AE (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)

<p>Ауд. 312 КМК Компьютерный класс</p>	<p>Сплит-система Kentatsu (Bravo) KSGB70HFAN1/KSRB70HFAN1 (2 шт.) Экран Projecta</p>	<p>DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Intel Fortran Compiler (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lisa [8.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07)) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Python (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) SCAD Office [sMax21;20] (Договор № 090816/1 от 19.08.2016) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Watcom Fortran&C/C++ [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения компьютерных практикумов Ауд. 417 КМК Компьютерный</p>	<p>Доска 3-х элементная под маркер Компьютер тип 2 / Kraftway с монитором 19" Samsung (24 шт.) Системный блок RDW Computers Office 100 с монитором (1 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p>

класс		<p>Intel Parallel Studio [XE 2015] (Договор № 033 - ЭА44.10.НИУ/14 от 03.12.14)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>SCAD Office [sMax21;20] (Договор № 090816/1 от 19.08.2016)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Watcom Fortran&C/C++ [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CoreDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-</p>

		<p>13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется</p>

здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ- 10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб- кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б.О.12	Организационное поведение

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.б.н., доцент	Белинская Д.Б.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «социальных, психологических и правовых коммуникаций».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организационное поведение» является формирование компетенций обучающегося в области управления поведением людей в современной организации, развитию культуры организаций и развитие культуры поведения отдельной личности в организации; рассмотрение базовых теоретических моделей и практических следствий эффектов организационного поведения для повышения эффективности человеческого ресурса организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Восприятие целей и функций команды
	УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
	УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия
	УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.3 Выбор способов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей и возможностей
	УК-9.4 Выбор мер по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
ОПК-2 Способен проектировать организационные структуры в сфере жилищного и коммунального хозяйства и участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций	ОПК -2.1 Выбор методов исследования организационного поведения
	ОПК -2.2 Выявление закономерностей поведения, социально-экономических и психологических факторов, определяющих поведение людей в организациях и организаций во внешней среде
	ОПК -2.3 Выбор методов и инструментов формирования организационной культуры
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	<p>Знает принципы и технологии выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели; процессы внутренней динамики команды, технологии и методы кооперации в командной работе;</p> <p>Знает цели и функции команды</p>
УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	<p>Знает основные нормы и методы командного взаимодействия, для реализации своей роли внутри команды</p> <p>Знает сущность командных и личных интересов и особенности их согласования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления особенностей поведения и интересов участников командной работы</p>
УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	<p>Знает основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностного взаимодействия, обеспечивающие процесс эффективного общения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализировать возможные последствия личных действий в командной работе</p>
УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	<p>Знает технологии командного позиционирования</p> <p>Знает технологии командных коммуникаций, позволяющих создавать благоприятную эмоциональную среду и рабочую атмосферу</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) конструктивно оценивать идеи, информацию, знания и опыт членов команды</p>
УК-9.3 Выбор способов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей и возможностей	<p>Знает основные виды социальной и профессиональной коммуникации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) для осуществления взаимодействия с лицами с ограниченными физическими возможностями</p>
УК-9.4 Выбор мер по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	<p>Знает значение безбарьерной среды для социальной и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями</p> <p>Знает значение безбарьерной среды для успешного карьерного роста лиц с ограниченными физическими возможностями.</p>
ОПК -2.1 Выбор методов исследования организационного поведения	<p>Знает методологические основы организационного поведения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	индивидуальных или научных исследований
ОПК -2.2 Выявление закономерностей поведения, социально-экономических и психологических факторов, определяющих поведение людей в организациях и организаций во внешней среде	Знает базовые модели человеческого поведения Знает основы личностного и группового поведения Имеет навыки (начального уровня) анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию и ее персонал
ОПК -2.3 Выбор методов и инструментов формирования организационной культуры	Знает сущность и методы управления организационной культурой Имеет навыки (начального уровня) ; управления организационной культурой

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения - очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Основы поведения личности в организации. Групповое поведение в организации	4	8		8				49	49	<i>Контрольная работа – р.1,2</i>

2	Организационные процессы. Поведение организации как системы	4	8		8					<i>Домашнее задание – р. 1,2</i>
	Итого:	4	16		16			49	27	<i>экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основы поведения личности в организации. Групповое поведение в организации	<i>Организация как среда существования личности.</i> Этапы жизненного цикла организации и их влияние на деятельность и поведение персонала организации. Влияние на трудовое поведение личности разделения труда, формализации в управлении персоналом, самообучаемости организаций. Стратегическое позиционирование как регулятор поведения персонала.
		<i>Мотивация трудовой деятельности.</i> Современные теории мотивации, применимые для решения управленческих задач. Мотивы, побуждающие и поддерживающие трудовую деятельность. Иерархия мотивов. Мотивационный профиль.
		<i>Лидерство и управление.</i> Современные теории лидерства. Место лидера в системе управления. Формы проявления лидерства Принципы, обеспечивающие эффективность и лидерство в деятельности. Власть как социальное и психологическое явление. Источники виды власти. Мотивы власти. Способы реализации власти. Психологическое доминирование и подчинение.
		<i>Типологии личности.</i> Типологии личности: области применения. Понятие «норма» в описании индивидуального и профессионального поведения. Стандартные профили требований к руководителям и подчиненным.
		<i>Группа и групповые процессы. Цели и функции команды.</i> Условия успешного развития группы. Параметры оценки развитости группы. Интеграции (сплоченность) и ее показатели. Факторы, влияющие на сплоченность группы. Виды внутригрупповых противоречий как движущей сила становления и развития малой группы. Команда. Цели организации команды. Виды командных отношений.
		<i>Групповые решения и методы их принятия.</i>

		<p>Групповое решение и условия необходимости его принятия. Особенности процесса принятия группового решения. Преимущества командного мышления. Факторы и признаки огруппления мышления. Недостатки группового мышление и группового единомыслия.</p>
2	<p>Организационные процессы. Поведение организации как системы</p>	<p><i>Корпоративная культура и социальная ответственность: планирование, формирование, поддержание.</i> Организационное развитие и корпоративная культура. Анализ, конструирование поведения организации и управление. Формирование корпоративной культуры и социальной ответственности. Модели влияния корпоративной культуры и социальной ответственности на организационную эффективность и конкурентоспособность.</p>
		<p><i>Конфликты в организации.</i> «Моббинг», «боссинг». Межгрупповые отношения между подразделениями в организации и их причины. Видимые признаки начала конфликта в организации. Конфликтные действия. Этапы развития конфликта. Поведение руководителя на разных стадиях развития межгруппового конфликта.</p>
		<p><i>Поведение людей в конфликте.</i> Психологические доминанты поведения. Неадекватная восприятие и оценка себя и другого. Черты характер, провоцирующие конфликт.</p>
		<p><i>Развитие организации.</i> Модели развития организации Типы оргструктуры (функциональная, дивизионная, матричная, проектная, сетевая). Особенности функционирования руководителя в организации на разных стадиях ее развития</p>
		<p><i>Сопrotивление персонала.</i> Компоненты организации, подверженные изменениям. Индивидуальный уровень сопротивления. Групповой уровень сопротивления. Организационный уровень сопротивления.</p>
		<p><i>Стили руководства и поведение руководителя.</i> Особенности стилей руководства. Особенности психологического доминирования. Формальная и содержательная стороны стилей руководства. Основные различия в поведении руководителя и лидера</p>
		<p><i>Руководство как функция групповой деятельности.</i> Причины и ситуации возникновения отношений «руководитель — группа». Типы поведения руководителей по отношению к группе. Ситуации, влияющие на эффективность руководства группой</p>
		<p><i>Поведение руководителя при принятии решения.</i> Структура процесса принятия решения. Личный опыт руководства и принятие решения: программируемые и непрограммируемые решения. Психологические условия повышения результативности исполнения принятых решений. Индивидуальный стиль деятельности руководителя.</p>

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основы поведения личности в организации. Групповое поведение в организации	<p><i>Организация как среда существования личности</i> Поведение персонала в организации: основные правила и нормы. Общекультурные, профессиональные, возрастные и фирменные и групповые правила и нормы поведения персонала. Тренинг «Деловое поведение».</p> <p><i>Мотивация трудовой деятельности</i> Мотиваторы трудовой деятельности. Мотивационный тест Герцбегра. Разбор кейсов.</p> <p><i>Лидерство и управление</i> Методика М. Рокича «Ценностные ориентации», решение кейсовых задач, Тест на выявление лидерских качеств.</p> <p><i>Типологии личности</i> Типология личности и профессия менеджера. Типология «Большая пятёрка». Тип поведения менеджера «А» и «Б». Индивидуальные методы управления стрессом на рабочем месте. Тест Майерс-Бриггс. Тренинг «Личностное развитие».</p> <p><i>Группа и групповые процессы</i> Методы изучения малой группы. Взаимоотношения и настроения в группе. Групповая интеграции и дифференциация. Лояльность, нонконформизм и внушаемость членов группы. Методики «Социометрия», «Пословицы и поговорки», «Уровень внушаемости».</p> <p><i>Групповые решения и методы их принятия</i> Комбинированное занятие «Процесс принятия группового решения и его психологические особенности». Групповое осуждение проблемы, принятие группового решения, защита результатов своей работы.</p>
2	Организационные процессы. Поведение организации как системы	<p><i>Корпоративная культура и социальная ответственность: планирование, формирование, поддержание</i> Создать «Модель организаций по переменным организационной культуры» используя предложенные таблицы. Используя полученные знания, составьте модель корпоративной культуры вашей учебной группы.</p> <p><i>Конфликты в организации</i> Управление межгрупповыми конфликтами в организации. Специфика межгрупповых конфликтов. Разработка правил управления межгрупповыми конфликтами в организации. Тренинг «Борьба за ресурсы».</p> <p><i>Поведение людей в конфликте.</i> Просмотреть видеоматериал «моббинг», «боссинг», дать оценку ситуации, предложить свои способы решения конфликтов.</p> <p><i>Стили руководства и поведение руководителя. Стили</i></p>

	<p><i>руководства</i> Личные качества и стиль руководства. Возможности и ограничения возраста и образования для реализации различных стилей руководства. Гибкий стиль руководства. Тренинг «Какой я руководитель».</p>
	<p><i>Руководство как функция групповой деятельности</i> Трансформирующий тип лидерства. Характеристики трансформирующего типа лидерства: идеализированное влияние, интеллектуальная стимуляция, воодушевляющая мотивация, индивидуализированный подход. Тренинг «Как стать харизматичным лидером»</p>
	<p><i>Поведение руководителя при принятии решения</i> Психологические барьеры при принятии решения. Фиксация как тенденция «привязываться» к неверному решению и способы ее преодоления. Эмоциональные, культурные и социальные барьеры, барьеры общения и восприятия. Задания, упражнения.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основы поведения личности в организации. Групповое поведение в организации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
	Организационные процессы. Поведение организации как системы	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Организационное поведение

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов в дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает принципы и технологии выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели; процессы внутренней динамики команды, технологии и методы кооперации в командной работе	1,2	Домашнее задание Экзамен
Знает цели и функции команды	1	Экзамен
Знает основные нормы и методы командного взаимодействия, для реализации своей роли внутри команды	1	Контрольная работа Экзамен

Знает сущность командных и личных интересов и особенности их согласования	1,2	Домашнее задание Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) выявления особенностей поведения и интересов участников командной работы	1	Контрольная работа Домашнее задание Экзамен
Знает основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностного взаимодействия, обеспечивающие процесс эффективного общения	2	Контрольная работа Домашнее задание Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) анализировать возможные последствия личных действий в командной работе	1,2	Контрольная работа Домашнее задание Экзамен
Знает технологии командного позиционирования	1	Экзамен
Знает технологии командных коммуникаций, позволяющих создавать благоприятную эмоциональную среду и рабочую атмосферу	1,2	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) конструктивно оценивать идеи, информацию, знания и опыт членов команды	1	Контрольная работа Домашнее задание Экзамен
Знает основные виды социальной и профессиональной коммуникации	1,2	Контрольная работа Домашнее задание Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) для осуществления взаимодействия с лицами с ограниченными физическими возможностями	2	Контрольная работа Экзамен
Знает значение безбарьерной среды для социальной и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями	2	Экзамен
Знает значение безбарьерной среды для успешного карьерного роста лиц с ограниченными физическими возможностями	1,2	Экзамен
Знает методологические основы организационного поведения	1,2	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) проведения индивидуальных или научных исследований	2	Контрольная работа Экзамен
Знает базовые модели человеческого поведения	1,2	Контрольная работа Экзамен
Знает основы личностного и группового поведения	1,2	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию и ее персонал	1.2	Контрольная работа Экзамен

Знает сущность и методы управления организационной культурой	2	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) управления организационной культурой	2	Контрольная работа Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1 Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 4 семестре.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Основы поведения личности в организации. Групповое поведение в организации	1.Объект, предмет, задачи науки организационное поведение; 2. Методы исследования и трансформации организационного поведения; 3.История изучения организационного поведения; 4.Модели организационного поведения. 5.Особенности типологии поведения индивидов в организации;

		<ol style="list-style-type: none"> 6. Команда. Цели и функции создания команды. 7. Методы командного взаимодействия. 8. Командные роли по теории Билдинга. 9. Технология командного управления. 10. Резюме. Виды резюме. 11. Этапы жизненного цикла организации и их влияние на деятельность и поведение персонала организации. 12. Стратегическое позиционирование как регулятор поведения персонала. 13. Современные теории мотивации, применимые для решения управленческих задач. 14. Мотивы, побуждающие и поддерживающие трудовую деятельность. 15. Иерархия мотивов трудовой деятельности. 16. Мотивационный профиль. 17. Уровни анализа организационного поведения: индивид, группа, организация. 18. Роли. Ролевые идентификации. 19. Управление организационным развитием. 20. Групповые процессы, групповое давление и конформность, групповая сплоченность и совместимость.
2.	<p>Организационные процессы. Поведение организации как системы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конфликты. Виды конфликтов. 2. «Моббинг», виды «моббинга». 3. «Боссинг», виды «боссинга», способы решения проблем «боссинга». 4. Профессиональное общение. Виды профессионального общения. 5. Индивидуальные, психологические особенности у лиц с ограниченными возможностями. 6. Модели поведения человека и их виды. 7. Групповые модели поведения человека и их влияние на эффективность работы группы. 8. Организационная культура. Виды организационной культурой. 9. Понятие «норма» в описании индивидуального и профессионального поведения. 10. Типология организационных культур. Организационные субкультуры. 11. Личностный и поведенческий подход к изучению лидерства. 12. Эффективность управленческих решений и стиль лидерства. 13. Ситуационные теории лидерства: Фидлер, Херши и Бланшард, Врум — Йеттон — Яго. 14. Управленческие мотивационные стратегии. 15. Анализ стиля управления. 16. Анализ организационного поведения и его использование результатов в управленческой деятельности.

		17. Базовая модель организационных преобразований. 18. Формирование впечатлений и управление впечатлениями. 19. Источники повышение эффективности работы компании. 20. Влияние организации на поведение сотрудников. Перечислите критерии влияния.
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- 1 контрольная работа (в 4 семестре);
- 1 домашнее задание (в 4 семестре).

Контрольная работа на тему: «Развитие концепций управлений и организационного поведения»

Кейсы и ответы на них оформляются письменно.

В своем решении студенты должны:

1) сформулировать причины возникновения ситуации, спрогнозировать поведение участников кейса, обосновать необходимость получения дополнительных данных и определить источники их получения;

2) продемонстрировать знания и умения относительно использования ситуативного и системного подхода, широты взглядов на проблему;

3) разработать и продемонстрировать программу мероприятий, направленную на реализацию решения проблемы с помощью одного из научных методов (например, аналитического): проанализировать входные данные, превратить их в информацию; сформулировать проблему, цели и миссию, разработать «дерево» целей; выдвинуть возможные гипотезы и альтернативные варианты решения задачи; предложить направления их реализации, оценить итог.

Для решения кейса студентам необходимо:

1. Объяснить ситуацию.
2. Определить причины возникновения ситуации, спрогнозировать возможные варианты ее развития.
3. Дать характеристику уже принятым мерам.

Кейс (пример)

Леонид Ковшов, выпускник ПТУ, пришел на завод «Стройдеталь» за полчаса до смены. Накануне в отделе кадров ему дали телефон мастера арматурного цеха, на участке которого ему предстояло работать. Минут десять он пытался дозвониться до проходной, пока, наконец, не застал мастера на месте. «Направили ко мне?» – спросил тот. «Через 10 минут планерка – подходи к этому времени», – и повесил трубку. Завод был большой, незнакомый. Только через 15 минут Ковшов разыскал свой цех и участок. Все рабочие уже успели получить задания, и он услышал лишь, как мастер «настраивал» всех на

выполнение срочного задания, то уговаривая, то угрожая. Когда все ушли, мастер заметил новичка: «А, это ты? Пойдем к станку».

Они долго пробирались по цеху между станками, пока не подошли к станку, который стоял несколько в стороне. Стружка вокруг него была не убрана, инструменты разбросаны, но станок (это было видно) – новый. – Что, приходилось работать на таком? – Нет... – Новенький, только три месяца, как получили. Видишь, сразу тебе доверяем. Вот только не повезло тому, что до тебя здесь работал. Позавчера пошел на обед, а оттуда – в больницу. Пока побудь на его месте, а вернется – посмотрим. Ты приberi пока здесь, подготовь станок, а я минут на двадцать к начальнику цеха сбегая, после потолкуем, что к чему.

Новичок с готовностью принялся за уборку, собрал стружку, разложил инструмент. Но когда подметал пол, его заставил вздрогнуть резкий свист: на него чуть не наехал электрокар. Электрокарщик увидел испуганное лицо, прокричал новичку: «Не зевай, салага!».

После этого Ковшов все время оглядывался с опаской. Он уже заметил, что надо остерегаться не только электрокара, но и крана, который часто сновал над головой. Мастер вернулся через полчаса. – Так, говоришь, на таком станке работать не доводилось? Тогда слушай. И он стал рассказывать, какая это хорошая машина, на каком принципе основано ее действие, каковы параметры и характеристики, как нужно ухаживать за станком. Все время через несколько предложений он переспрашивал: «Ясно? Понятно?» – и Ковшов поддакивал. Удовлетворенный такой обстоятельной и доходчивой, по его мнению, беседой, мастер еще раз переспросил: «Понятно?». Получил снова все тот же робкий ответ, ободряюще похлопал новичка по плечу: «Ну вот и начинай. Заготовок тебе хватит, а насчет инструмента спросишь у Терентьича, нашего “старшины”». Новичок хотел спросить, кто такой Терентьич и где его найти, но не осмелился, да и мастер уже его не услышал бы.

Работа шла нормально, но с непривычки он все-таки порезал палец. Было не особенно больно, но кровь шла сильно. Поднял голову, хотел спросить, где можно сделать перевязку, но снова не отважился: все сосредоточены – задание срочное, не до него. Кое-как перетянул палец носовым платком и снова принялся за дело. Оторвался от станка неожиданно – заметил, что стало меньше шума. Судя по времени, начался обед, и все без него ушли. Пока он искал, где 15-й цех, в котором находилась столовая, опоздал – смена уже отобедала. Пожалели его в столовой, покормили, чем могли. После обеда все шло, в общем, благополучно. В четыре часа Ковшов собрался было сдавать работу (ему, как подростку, рабочий день положен на час меньше), но мастера не было видно. Мастер подошел к нему лишь в конце рабочего дня, осмотрел, что сделано, похвалил: «Продолжай в том же духе!». И тут же заспешил, ссылаясь на заботы: «Твоя смена кончилась, а у меня, брат, день ненормированный». У Ковшова было к нему много вопросов: хотелось знать, сколько заработал, какая работа будет завтра, но докучать этими мелкими делами, отрывать от более важных он не решился, тем более что мастер уже был далеко, а все рабочие разошлись. Ничего не оставалось больше, как отправиться со своими вопросами домой – до утра. А что будет завтра?

Задание

1. Проанализируйте поведение и действия мастера по отношению к молодому рабочему.
2. Дайте психологическую оценку первого рабочего дня новичка.
3. Определите целесообразное поведение и действия мастера в данной ситуации.

Тема домашнего задания «Профессиограмма».

Состав домашнего задания:

В рамках домашнего задания создается «Профессиограмма» на своего коллегу.

Цель «профессиограммы» создать целостное представление об особенностях данного вида труда. Ядром «профессиограммы» является «психограмма» профессии.

«Психограмма» включает описание требований, которые предъявляет профессия к психологическим качествам человека (мышлению, вниманию, восприятию и т.д.)

Выполненное домашнее задания оформляется в виде презентации:

1. Титульник - название выбранной профессии, фамилия, имя отчество студента

(1 слайд);

2. «Профессиограмма» - это документ (должностная инструкция), в котором описаны особенности профессии или специальности (1 слайд);

3. Составление социально-психологического портрета современного профессионала «психограммы» (10 слайдов) (**Психограмма** – описание требований, которые предъявляет профессия к психологическим качествам человека (мышление, внимание, восприятие).

Психологические качества, желательные для эффективного выполнения профессиональной деятельности, общения, для профессионального роста, преодоления экстремальных ситуаций в труде. Сюда относятся характеристики мотивационной, волевой, эмоциональной сферы специалиста:

1. Мотивы, цели, задачи, потребности, интересы, отношения, ценностные ориентации человека, психологические позиции.

2. Профессиональные притязания, профессиональная самооценка, самоосознание себя как профессионала.

3. Эмоции, психические состояния, эмоциональный облик.

4. Удовлетворенность человека трудом, его процессом и результатом.

5. Психологические знания о труде, о профессии.

6. Психологические действия, способы, приемы, умения, техники, психотехнологии (в их влиянии на себя и на других людей).

7. Профессиональные способности, профессиональная обучаемость, открытость к профессиональному росту.

8. Профессиональное мышление, в том числе творчество, возможность обогатить опыт профессии.

9. Профессиональное саморазвитие, умение проектировать и реализовать планы своего профессионального роста.

10. Психологические противопоказания (то есть психические качества, абсолютно или относительно несовместимые с профессией).

11. Линии профессионального роста и распада профессиональной деятельности и личности специалиста, пути их реабилитации.

В заключении к профессиограмме целесообразно указать возможные пути профессионального обучения и переобучения, тренируемости отдельных психологических качеств и реабилитации, пути повышения квалификации и переквалификации, переориентации в рамках данной профессии и переподготовки на другую профессию или специальность.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 4 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретирует

				и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Организационное поведение

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2121
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Красовский, Ю. Д. Организационное поведение : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Менеджмент» и специальности «Социология» / Ю. Д. Красовский. — 4-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02186-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71032.html
2.	Организационное поведение : учебное пособие / А. В. Назаренко, Д. В. Запорожец, Д. С. Кенина [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 168 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS :	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76042.html

3.	Осипова, И. Н. Оценка регулирующего воздействия проектов муниципальных нормативных правовых актов. Правовые и организационные основы / И. Н. Осипова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 59 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44601.html
----	---	---

Согласовано
НТБ

28 ИЮН 2021

дата


Гальдус Л. Ю.
Подпись, ФИО

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.12	Организационное поведение

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.12	Организационное поведение

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	<p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx]</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		(OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест,</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Экономика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Ст. преподаватель		Козлова О.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Экономика и управление в строительстве».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол №4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономика» является формирование компетенций обучающегося в области экономической теории.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки УК-10.2 Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида
ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК-5.7 Оценка эффективности технических решений при конструировании и расчете инженерно-технических систем обеспечения жилищного фонда ОПК-5.10 Расчет затрат на управление и показателей эффективности аппарата управления в условиях проектируемой организационной структуры

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает основные методы экономического анализа с целью представления поставленной задачи в виде конкретных заданий Имеет навыки (начального уровня) анализа информации, необходимой для представления поставленной задачи в виде конкретных заданий
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Знает виды потребностей и ресурсов, их соотношение Имеет навыки (начального уровня) анализа потребностей в ресурсах фирмы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает основные методы анализа экономических процессов с целью составления алгоритма решения экономических задач Имеет навыки (начального уровня) анализа экономических процессов с целью составления алгоритма решения экономических задач
УК-10.1 Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки	Знает основные понятия и категории экономической теории; основные экономические школы; принципы формирования спроса и предложения на индивидуальных рынках; особенности поведения фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции; принципы функционирования макроэкономики Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной работы с первоисточниками, учебно-научной, справочной литературой, статистической информацией, а также подготовки сообщений по актуальным экономическим проблемам
УК-10.2 Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида	Знает основные инструменты макроэкономической политики, экономические основы поведения организаций, структуры рынков Имеет навыки (основного уровня) расчета основных макроэкономических показателей
ОПК-5.7 Оценка эффективности технических решений при конструировании и расчете инженерно-технических систем обеспечения жилищного фонда	Знает понятие эффективности деятельности предприятия Имеет навыки (начального уровня) анализа эффективности деятельности предприятия
ОПК-5.10 Расчет затрат на управление и показателей эффективности аппарата управления в условиях проектируемой организационной структуры	Знает основные экономические показатели деятельности предприятия (издержки производства, выручка, прибыль) Имеет навыки (начального уровня) расчета системы экономических показателей деятельности предприятия

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Введение в экономическую теорию	1	6		3					<i>Домашнее задание №1 р. 1-4, Домашнее задание №2 р. 1-4, Контрольная работа р. 1-4</i>	
2	Микроэкономика	1	8		4						
3	Макроэкономика	1	14		7						
4	Мировая экономика	1	4		2			69	27		
Итого:		1	32		16				69	27	<i>Экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Введение в экономическую теорию	<p>Тема 1.1. Основные экономические понятия. История экономических учений. Экономические блага и их классификация. Потребности и ресурсы. Экономический выбор. Альтернативные издержки. Кривая производственных возможностей. Основные этапы развития экономической теории.</p> <p>Тема 1.2. Предмет, метод и функции экономической теории. Предмет экономической теории. Структура методов экономической теории. Использование методов математической статистики. Математическое моделирование. Функции экономической теории.</p> <p>Тема 1.3. Экономические системы и проблемы собственности. Типы экономических систем, их основные черты и отличия. Структура отношений собственности. Формы собственности. Собственность и хозяйствование.</p>
2	Микроэкономика	<p>Тема 2.1. Основы рыночной экономики. Принципы функционирования рынка. Виды рынков. Спрос, кривая спроса, факторы спроса. Предложение, кривая предложения, факторы предложения. Эластичность спроса и предложения. Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие.</p>

		<p>Тема 2.2. Основы теории потребления. Предпосылки потребительского поведения. Общая и предельная полезность. Закон убывающей полезности. Эффект дохода и эффект замещения. Карта кривых безразличия. Бюджетная линия. Максимизация полезности.</p> <p>Тема 2.3. Фирма в условиях совершенной и несовершенной конкуренции. Издержки производства. Экономические и бухгалтерские издержки. Издержки производства фирмы в краткосрочном периоде. Постоянные и переменные издержки. Валовые, средние, предельные издержки производства. Закон убывающей производительности. Издержки производства фирмы в долгосрочном периоде. Основные черты совершенной конкуренции. Валовой, средний и предельный доходы. Экономическая и бухгалтерская прибыль. Максимизация прибыли и минимизация убытков фирмы в краткосрочном периоде. Фирма в долгосрочном периоде. Чистая монополия. Максимизация прибыли и убытки монополии. Антимонопольная политика. Монополистическая конкуренция. Олигополия.</p> <p>Тема 2.4. Рынки факторов производства и формирование доходов. Спрос и предложение факторов производства. Эластичность спроса на ресурсы. Рынок труда. Модель монополии. Профсоюзная модель. Зарботная плата. Факторы, определяющие предложение труда. Эффект замещения и эффект дохода. Рынок природных ресурсов. Рента. Рынок капиталов и его структура. Дисконтирование. Ссудный процент.</p>
3	Макроэкономика	<p>Тема 3.1. Национальная экономика: цели и результаты развития. Основные цели развития национальной экономики. Система национальных счетов. Основные макроэкономические показатели. ВВП: сущность и способы расчета. Номинальный и реальный ВВП. Дефлятор ВВП.</p> <p>Тема 3.2. Макроэкономическое равновесие: модель совокупного спроса и совокупного предложения. Сущность макроэкономического равновесия. Различные подходы к проблеме. Совокупный спрос: структура, ценовые и неценовые факторы. Совокупное предложение: сущность, ценовые и неценовые факторы. Равновесие на национальном рынке. Потребление и сбережения. Основной психологический закон Дж. Кейнса. Сбережения и инвестиции. Классическая и кейнсианская модель инвестиций. Модель мультипликатора.</p> <p>Тема 3.3. Цикличность развития рыночной экономики. Сущность и причины циклических колебаний. Многообразие циклических колебаний экономики. Виды экономических циклов. Антициклическая политика государства.</p> <p>Тема 3.4. Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция. Сущность инфляции и ее виды. Измерение темпов инфляции. Инфляция спроса и инфляция издержек. Социально-экономические последствия инфляции. Антиинфляционная политика. Безработица: причины, формы. Социально-экономические последствия безработицы. Закон Оукена. Взаимосвязь инфляции и безработицы. Кривая Филипса.</p> <p>Тема 3.5. Финансы и финансовая политика государства. Структура финансовой системы. Государственный бюджет: сущность, принципы формирования, структура. Дефицит государственного бюджета. Сущность, типы, функции налогов. Кривая Лаффера. Сущность фискальной политики государства. Тема 3.6. Денежный</p>

		<p>рынок и денежно-кредитная политика государства. Денежный рынок. Денежные агрегаты. Спрос и предложение на денежном рынке. Равновесие на денежном рынке. Сущность кредитных отношений. Банковская система. Денежно-кредитная политика государства. Основные инструменты денежно кредитной политики. Операции на открытом рынке, изменение учетной ставки, изменение нормы обязательных резервов. Политика «дешевых» и «дорогих» денег.</p> <p>Тема 3.7. Социальная политика государства. Сущность и основные направления социальной политики государства. Политика формирования доходов населения. Кривая Лоренца. Коэффициент Джини.</p>
4	Мировая экономика	<p>Тема 4.1. Сущность, структура и тенденции развития мирового хозяйства Понятие мирового хозяйства. Факторы его формирования и этапы развития. Участники мировой экономики. Типы государств. Международное разделение труда (МРТ): сущность, основные черты, этапы развития. Сущность и виды международной специализации и кооперации.</p> <p>Тема 4.2. Международная торговля и внешнеторговая политика. Вывоз рабочей силы и капитала Сущность международной торговли. Равновесие на мировом рынке. Сущность и основные виды мировых цен. Международная торговля услугами (МТУ). Теории международной торговли. Тарифные и нетарифные методы регулирования внешней торговли. Международная миграция рабочей силы: причины, формы, последствия, современные тенденции. Государственное регулирование миграции рабочей силы. Вывоз капитала: сущность, причины, этапы развития. Формы вывоза капитала. Мировая валютная система и ее эволюция.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Введение в экономическую теорию	<p>Тема 1.1. Основные экономические понятия. История экономических учений. Обсуждение основных этапов развития экономической теории.</p> <p>Тема 1.2. Предмет, метод и функции экономической теории. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Предмет экономической теории. 2. Структура методов экономической теории. 3. Функции экономической теории.</p> <p>Тема 1.3. Экономические системы и проблемы собственности. Решение тестов по теме: Типы экономических систем, их основные черты и отличия.</p>
2	Микроэкономика	<p>Тема 2.1. Основы рыночной экономики. Решение тестов и задач по темам: Спрос, кривая спроса, факторы спроса. Предложение, кривая предложения, факторы предложения. Эластичность спроса и предложения. Рыночное равновесие.</p> <p>Тема 2.2. Основы теории потребления. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Предпосылки потребительского поведения. 2. Общая и предельная полезность. 3.</p>

		<p>Максимизация полезности.</p> <p>Тема 2.3. Фирма в условиях совершенной и несовершенной конкуренции. Решение тестов и задач по темам: Издержки производства фирмы в краткосрочном периоде. Издержки производства фирмы в досрочном периоде. Совершенная конкуренция. Чистая монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия.</p> <p>Тема 2.4. Рынки факторов производства и формирование доходов. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Спрос и предложение факторов производства. 2. Рынок труда. 3. Рынок природных ресурсов. 4. Рынок капиталов и его структура.</p>
3	Макроэкономика	<p>Тема 3.1. Национальная экономика: цели и результаты развития. Решение тестов и задач по теме: Основные макроэкономические показатели.</p> <p>Тема 3.2. Макроэкономическое равновесие: модель совокупного спроса и совокупного предложения. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Сущность макроэкономического равновесия. 2. Совокупный спрос: структура, ценовые и неценовые факторы. 3. Совокупное предложение: сущность, ценовые и неценовые факторы. 4. Потребление и сбережения. Сбережения и инвестиции.</p> <p>Тема 3.3. Цикличность развития рыночной экономики. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Сущность и причины циклических колебаний. 2. Виды экономических циклов. 3. Антициклическая политика государства.</p> <p>Тема 3.4. Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция. Решение тестов и задач по темам: Измерение темпов инфляции. Инфляция спроса и инфляция издержек. Безработица: причины, формы. Закон Оукена. Кривая Филипса.</p> <p>Тема 3.5. Финансы и финансовая политика государства. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Государственный бюджет: сущность, принципы формирования, структура. 2. Дефицит государственного бюджета. 3. Сущность, типы, функции налогов. 4. Сущность фискальной политики государства.</p> <p>Тема 3.6. Денежный рынок и денежно-кредитная политика государства. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Спрос и предложение на денежном рынке. 2. Банковская система. 3. Денежно-кредитная политика государства.</p> <p>Тема 3.7. Социальная политика государства. Обсуждение сущности и основных направлений социальной политики государства.</p>
4	Мировая экономика	<p>Тема 4.1. Сущность, структура и тенденции развития мирового хозяйства Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Понятие мирового хозяйства. Факторы его формирования и этапы развития. 2. Участники мировой экономики. Типы государств. 3. Международное разделение труда (МРТ): сущность, основные черты, этапы развития.</p> <p>Тема 4.2. Международная торговля и внешнеторговая политика. Вывоз рабочей силы и капитала Решение тестов и задач по темам: Равновесие на мировом рынке. Тарифные и нетарифные методы регулирования внешней торговли. Международная миграция рабочей силы. Вывоз капитала. Мировая валютная система и ее эволюция.</p>

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий №1 и №2;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Введение в экономическую теорию	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Микроэкономика	1. Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий. 2. Дополнительное изучение теоретических вопросов по теме 2.1 «Основы рыночной экономики»: Излишки производителя и потребителя. Равновесие по Вальрасу и Маршаллу. Паутинообразный ход приближения к точке равновесия. Неравновесные состояния рынка. Государственное вмешательство в рыночное ценообразование и его формы. Государственный контроль за ценами, его позитивные и негативные последствия. Рыночное фиаско: производство общественных благ, экстерналии и асимметрия информации.
3	Макроэкономика	1. Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий. 2. Дополнительное изучение теоретических вопросов по теме 3.2. «Макроэкономическое равновесие: модель совокупного спроса и совокупного предложения»: Эволюция научных подходов к исследованию общественного воспроизводства. Кругооборот годового продукта и доходов в «Экономической таблице» Ф. Кенэ. К. Маркс о сущности общественного воспроизводства. Межотраслевой баланс. Структурные условия национального воспроизводства в модели межотраслевого баланса В. Леонтьева (матрица «затраты – выпуск»).
4	Мировая экономика	1. Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий. 2. Дополнительное изучение теоретических вопросов по теме 4.1. «Сущность, структура и тенденции развития мирового хозяйства»: Проблема конкурентоспособности российской экономики.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Экономика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные методы экономического анализа с целью представления поставленной задачи в виде конкретных заданий	1-4	Контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) анализа информации, необходимой для представления поставленной задачи в виде конкретных заданий	1-4	Контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2
Знает виды потребностей и ресурсов, их соотношение	1-2	контрольная работа, домашнее задание №1, экзамен №2
Имеет навыки (начального уровня) анализа потребностей в ресурсах фирмы	1-2	контрольная работа, домашнее задание №1

Знает основные методы анализа экономических процессов с целью составления алгоритма решения экономических задач	1-4	Контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) анализа экономических процессов с целью составления алгоритма решения экономических задач	1-4	Контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2
Знает основные понятия и категории экономической теории; основные экономические школы; принципы формирования спроса и предложения на индивидуальных рынках; особенности поведения фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции; принципы функционирования макроэкономики	1-4	Контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной работы с первоисточниками, учебно-научной, справочной литературой, статистической информацией, а также подготовки сообщений по актуальным экономическим проблемам	1-4	Контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2
Знает основные инструменты макроэкономической политики, экономические основы поведения организаций, структуры рынков	3	Контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2, экзамен
Имеет навыки (основного уровня) расчета основных макроэкономических показателей	3	Контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2
Знает понятие эффективности деятельности предприятия	2	Контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) анализа эффективности деятельности предприятия	2	Контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2
Знает основные экономические показатели деятельности предприятия (издержки производства, выручка, прибыль)	2	Контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) расчета системы экономических показателей деятельности предприятия	2	Контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы

	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:
экзамен - в 1 семестре при очной форме обучения.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Введение в экономическую теорию	1. Потребности и ресурсы. 2. Основные этапы развития экономической теории. 3. Предмет и метод экономики 4. Функции экономической теории. 5. Экономические системы и принципы их классификации. 6. Проблемы собственности. 7. Формы собственности.
2	Микроэкономика	8. Принципы функционирования рынка. 9. Спрос, кривая спроса, факторы спроса. 10. Предложение, кривая предложения, факторы предложения. 11. Эластичность спроса и предложения. 12. Рыночное равновесие. 13. Количественная теория полезности. Общая и предельная полезность. 14. Ординалистская теория полезности. Аксиомы полезности. 15. Кривые безразличия. Бюджетная линия. Равновесие потребителя. 16. Издержки производства. 17. Рынок совершенной конкуренции 18. Монополистическая конкуренция. 19. Олигополия. 20. Монополия. 21. Рынок труда. 22. Рынок капитала.

		23. Рынок земли.
3	Макроэкономика	24. Основные цели развития национальной экономики. 25. Система национальных счетов. Основные макроэкономические показатели. 26. Номинальный и реальный ВВП. Дефлятор ВВП. 27. Сущность макроэкономического равновесия. Различные подходы к проблеме. 28. Совокупный спрос: структура, ценовые и неценовые факторы. 29. Совокупное предложение: сущность, ценовые и неценовые факторы. Равновесие на национальном рынке. 30. Потребление и сбережения. 31. Сбережения и инвестиции. 32. Сущность и причины циклических колебаний. 33. Антициклическая политика государства. 34. Сущность инфляции и ее виды. Измерение темпов инфляции. 35. Инфляция спроса и инфляция издержек. 36. Социально-экономические последствия инфляции. Антиинфляционная политика. 37. Безработица: причины, формы. 38. Социально-экономические последствия безработицы. Закон Оукена. 39. Взаимосвязь инфляции и безработицы. Кривая Филипса. 40. Структура финансовой системы. 41. Государственный бюджет: сущность, принципы формирования, структура. 42. Дефицит государственного бюджета. 43. Сущность, типы, функции налогов. Кривая Лаффера. 44. Фискальная политика государства. 45. Денежный рынок. 46. Спрос и предложение на денежном рынке. 47. Равновесие на денежном рынке. 48. Банковская система. 49. Центральный банк и его функции. 50. Коммерческие банки. 51. Денежно-кредитная политика государства. Основные инструменты денежно кредитной политики. 52. Сущность и основные направления социальной политики государства. 53. Политика формирования доходов населения. 54. Кривая Лоренца. Коэффициент Джини.
4	Мировая экономика	55. Понятие и сущность мирового хозяйства. 56. Торговый и платежный баланс государства. 57. Валютная система. Валютный курс.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа №1;
- домашнее задание №1;

- домашнее задание №2.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

- *Тема домашнего задания №1 «Основные этапы развития экономической мысли»
Домашнее задание выполняется в форме реферата.*

Типовые темы рефератов:

1. Меркантилизм как первая школа политэкономии.
2. Общая характеристика русского меркантилизма.
3. Экономическая теория У. Петти.
4. Экономическая теория П. Буагильбера.
5. Экономическая теория физиократов.
6. Учение А. Смита о стоимости, доходах, капитале.
7. Учение Рикардо о доходах.
8. Основные идеи учения К. Маркса.
9. Концепции реформ в «Началах политической экономии» С. Сисмонди и в «Философии нищеты» П. Прудона.
10. Методологические особенности исторической школы Германии и этапы ее развития (Лист, Гильдебранд, Книс, Рошер).
11. Маржиналистская революция в экономической науке.
12. Австрийская школа. Экономические взгляды К. Менгера, Е.Бем-Баверка и Ф. Визера.
13. Лозаннская школа. Экономические взгляды Л. Вальраса и В. Парето.
14. Характеристика кембриджской школы.
15. Теория цены А. Маршалла.
16. Учение Дж. Кларка о «предельной производительности» и его значение для развития экономической науки.
17. Социально-психологический институционализм Т. Веблена.
18. Социально-правовой институционализм Дж. Коммонса.
19. Конъюнктурно-статистический институционализм У. К. Митчелла.
20. Структура и основные идеи работы Э. Чемберлина «Теория монополистической конкуренции».
21. Структура и основные идеи работы Дж. Робинсон «Экономическая теория несовершенной конкуренции».
22. Структура и основные идеи работы Дж. М. Кейнса «Общая теория занятости, процента и денег».
23. Вклад Дж. Кейнса в экономическую науку.
24. Экономическое учение последователей Дж. Кейнса.
25. В. Ойкен – родоначальник ордолиберализма.
26. Фридменовская концепция борьбы с инфляцией.
27. Теория «естественной безработицы» М. Фридмена.
28. Идеи Дж. Гэлбрейта.
29. Теория экономического роста Р. Харрода.
30. Теория рациональных ожиданий.

- *Тема домашнего задания №2 «Макроэкономика»
Домашнее задание выполняется в форме реферата.*

Типовые темы рефератов:

1. Валовой внутренний продукт (ВВП): сущность, методы исчисления и его динамика в экономике России.
2. Кейнсианская модель макроэкономического равновесия.
3. Неоклассическая макроэкономическая теория.

4. Экономический рост и проблемы сохранения окружающей среды.
5. Экономические циклы, их виды и характерные черты.
6. Формы и методы государственного регулирования рыночной экономики.
7. Кредит, его сущность, принципы, формы и роль в развитии экономики РФ.
8. Денежно-кредитная система России, этапы ее становления и развития.
9. Макроэкономическое равновесие на денежном рынке.
10. Современная денежно-кредитная система России, пути ее совершенствования.
11. Коммерческие банки и их роль в экономике.
12. Центральный банк страны и его роль в экономике.
13. Инфляция: ее причины, механизм и социально-экономические последствия.
14. Спрос и предложение денег в экономике.
15. Цели и инструменты денежно-кредитной политики в современной экономике.
16. Безработица: типы, динамика, мировой опыт регулирования.
17. Проблема занятости, политика государства на рынке труда.
18. Сущность и функции финансов. Финансовая система государства, ее структура и роль.
19. Бюджетный процесс и бюджетная политика в РФ.
20. Социально-экономические основы налогообложения и государственных расходов.
21. Налоговое регулирование экономики. Кривая Лаффера.
22. Необходимость и формы социальной защиты малообеспеченных слоев населения.

• *Тема контрольной работы «Спрос и предложение».*

Контрольная работа выполняется в виде тестирования.

Примерный перечень типовых контрольных вопросов для тестирования:

1. В чем суть закона спроса?
 - а) продавцы будут предлагать больше товаров по высоким ценам, чем по низким;
 - б) покупатели будут покупать товаров больше по низким ценам, чем по высоким;
 - в) изменение цен мало изменит величину спроса на продукт;
 - г) покупатели будут покупать товары по высоким ценам, если товар будет отличного качества.

2. Что означает точка пересечения кривых спроса и предложения? Это...
 - а) цена; б) стоимость;
 - в) равновесная точка; г) насыщаемость.

3. Что может послужить причиной сдвига вправо кривой предложения апельсинов?
 - а) увеличение себестоимости апельсинов;
 - б) хороший урожай во всех районах, где выращивают апельсины;
 - в) морозы уничтожили большую часть апельсиновых деревьев;
 - г) уменьшение цен на апельсины на всём рынке.

4. В экономике под спросом подразумевают количество товаров и услуг, которые...
 - а) производители представляют по данной цене; б) потребители хотели бы иметь;
 - в) покупатели хотят и могут купить по данной цене; г) правительство купило выше рыночной цены.

5. Какой из перечисленных факторов вызовет сокращение предложения чая?
 - а) снижение цены на чай; б) сокращение предложения кофе;
 - в) сокращение рекламы чая на телевидении; г) неурожай чая.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Экономика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Борисов, Е. Ф. Экономика [Текст] : учебник и практикум для бакалавров : для студентов вузов / Е. Ф. Борисов. - Москва : Юрайт, 2013. - 596 с. : ил., табл. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2167-0 (Изд-во Юрайт). - ISBN 978-5-9692-1383-8	200
2	Липсиц, И. В. Экономика [Текст] : учебник для вузов / И. В. Липсиц. - 3-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2013. - 310 с. : ил., табл. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 309 (15 назв.). - Слов. основ. экон. понятий: с. 294-307. - ISBN 978-5-406-02459-1	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Бушуев, С. А. Экономическая теория. Часть 1. Микроэкономика. Социально-рыночное хозяйство. Часть 2. Макроэкономика : учебное пособие / С. А. Бушуев, В. В. Гребеник. — 2-е изд. — Москва, Саратов : Международная академия оценки и консалтинга, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 248 с. — ISBN 978-5-4486-0701-1.	https://www.iprbookshop.ru/82186.html
2	Янова, П. Г. Общая экономическая теория : учебно-методическое пособие / П. Г. Янова. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 360 с. — ISBN 978-5-4487-0409-3	https://www.iprbookshop.ru/79655.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Экономика [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по всем гуманитарным УГСН, реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. экономики и управления в строительстве ; сост.: О. А. Козлова, Д. Н. Силка ; [рец. Н. В. Сергиевская]. - Электрон. текстовые дан. (0,6Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - (Экономика)



Согласовано:
НТБ

22.06.2021

Гальдус Л.Ю.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Экономика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Экономика

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.14	Основы строительных материалов

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
профессор	д.т.н., профессор	Ткач Е.В.
доцент	к.т.н.	Шестаков Н.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Строительные материалы и материаловедение».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.21 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы строительных материалов» является формирование компетенций обучающегося в области строительного материаловедения, знакомство с различными видами строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства, рациональными областями применения. Получение представлений о методиках испытания строительных материалов и оценки их свойств. Установление взаимосвязи между конечной строительной продукцией (зданием, сооружением), её функциональным назначением и условиями эксплуатации с выбором строительного материала для её изготовления.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК-5.2 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
	ОПК-5.3 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-5.5 Выбор материалов и технологии производства работ, обеспечивающих энергоэффективность зданий
	ОПК-5.8 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает нормируемые показатели качества основных строительных материалов и предъявляемые к ним технические требования
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает основные виды строительных материалов, используемых в современном строительстве
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает основные задачи строительного материаловедения Имеет навыки (начального уровня) работы с простейшим лабораторным оборудованием, необходимым для оценки качества строительных материалов
ОПК-5.2 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знает номенклатуру основных показателей качества строительных материалов и изделий Имеет навыки (начального уровня) использования стандартных методов испытания основных строительных материалов и изделий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-5.3 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) составления последовательности выполнения испытаний строительных материалов
ОПК-5.5 Выбор материалов и технологии производства работ, обеспечивающих энергоэффективность зданий	Знает рациональные области применения основных строительных материалов Имеет навыки (начального уровня) выбора строительных материалов для конструкций, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, и эффективности сооружений
ОПК-5.8 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий	Знает показатели качества основных строительных материалов Имеет навыки (начального уровня) анализа результатов исследований и оценку соответствия свойств испытанных материалов требованиям стандарта

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Основные понятия строительного материаловедения и основные свойства строительных материалов	2	6	2	2			-	42	18	<i>Контрольная работа - р. 1-3,6</i> <i>Защита отчета по лабораторным работам – р 1,2,4,5</i>
2	Сырьевая база производства	2	4	2	2						

	строительных материалов. Природные материалы.									
3	Материалы, получаемые термической обработкой минерального сырья	2	4	-	2					
4	Неорганические вяжущие вещества и бетоны на их основе	2	8	2	-					
5	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	2	4	2	-					
6	Материалы специального назначения	2	6	-	2					
	Итого:	2	32	8	8	-	-	42	18	<i>Дифференцированный зачет (зачета с оценкой)</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- в рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные понятия строительного материаловедения и основные свойства строительных материалов	<p>«Основные понятия строительного материаловедения» Основные задачи строительного материаловедения. Назначение и классификация строительных материалов. Основные термины и определения в области строительного материаловедения. Нормативная база. Понятие структуры материала (макроструктура, микроструктура, внутреннее строение). Понятие состава (химический, минеральный, фазовый составы). Взаимосвязь состава, строения и свойств материала. Основные направления технического прогресса в производстве строительных материалов. Основные принципы выбора и оценки качества строительных материалов.</p> <p>«Основные свойства строительных материалов» Основные свойства строительных материалов. Параметры состояния и структурные характеристики строительных материалов (истинная, средняя, насыпная относительная плотность, пористость, коэффициент плотности, удельная поверхность). Гидрофизические свойства строительных материалов (гигроскопичность, водопоглощение, коэффициент насыщения, водостойкость, морозостойкость, водонепроницаемость, паропроницаемость, влажность). Физико-механические свойства строительных материалов (прочность, удельная прочность, деформативные свойства, твердость, истираемость, износостойкость, ударная вязкость). Теплофизические свойства строительных материалов (теплопроводность, термическое сопротивление, теплоёмкость, огнеупорность, коэффициент линейного температурного расширения, показатели пожарной опасности строительных материалов и конструкций). Стандартные методы определения основных свойств строительных материалов и выбор методов</p>

		исследования.
2	Сырьевая база производства строительных материалов. Природные материалы.	<p>«Природные каменные материалы» Сырье для производства строительных материалов. Возможности использования техногенных отходов в производстве строительных материалов. Горные породы как основная сырьевая база для производства строительных материалов. Магматические, осадочные и метаморфические горные породы: классификация, условия и механизм образования, основные породообразующие минералы, особенности структуры и свойств, основные представители и области применения. Природные каменные материалы – виды, показатели качества и свойства, рациональные области применения.</p> <p>«Материалы и изделия из древесины» Особенности древесины как строительного материала. Макро- и микроструктура древесины. Влияние особенностей микроструктуры на свойства древесины. Понятие стандартной и равновесной влажности. Виды связи влаги в древесине. Зависимость свойств от влажности. Физические свойства древесины. Механические и деформативные свойства древесины. Стандартные методы испытания и оценки качества изделий на основе древесины. Основные породы древесины, применяемые в строительстве. Пороки древесины. Гниение древесины и методы защиты. Защита древесины от биологического повреждения. Защита древесины от возгорания. Материалы и изделия из древесины (пиломатериалы, столярные изделия, погонажные изделия, напольные покрытия, материалы для стен, элементы деревянных конструкций, материалы из отходов древесины и др.) и их рациональные области применения.</p>
3	Материалы, получаемые термической обработкой минерального сырья	<p>«Керамические материалы». Классификация. Особенности керамики как строительного материала. Особенности глин как сырья для производства строительной керамики. Химический, минеральный, гранулометрический состав глин. Добавки к глинам (отошающие, пластифицирующие, плавни, порообразующие и др.). Технология производства керамических изделий. Подготовка сырья, способы формования изделий. Процессы, происходящие при сушке и обжиге. Стеновые керамические изделия. Классификация, показатели качества и свойства. Стандартные методы испытаний.</p>
4	Неорганические вяжущие вещества и бетоны на их основе	<p>«Минеральные вяжущие вещества» Определение, классификация по условиям твердения. Воздушные вяжущие вещества (гипсовые вяжущие, воздушная строительная известь, магнезиальные вяжущие, жидкое стекло). Сырье, технология производства, химический состав, твердение, свойства и показатели качества, области применения, стандартные методы испытания. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент. Сырье и технология производства. Химический, минеральный и фазовый составы клинкера. Вещественный состав портландцемента. Твердение. Основные сведения о коррозии цементного камня. Показатели качества и особенности свойств. Области применения. Стандартные методы испытания. Способы регулирования свойств портландцемента. Разновидности портландцемента – быстротвердеющие цементы, портландцементы с минеральными добавками, пуццолановый цемент, шлакопортландцемент, сульфатостойкие цементы, белые и цветные цементы – особенности минерального и вещественного состава и свойств, рациональные области применения. Глинозёмистый цемент. Сырье и технология производства. Химический и минеральный состав. Твердение при нормальных и повышенных температурах. Показатели качества и особенности свойств. Области применения. Напрягающие, расширяющиеся и безусадочные цементы.</p>

		<p>«Бетон» Основные понятия, классификация. Материалы для изготовления тяжёлого бетона, технические требования к заполнителям. Добавки в бетоны (ускорители, противоморозные, замедлители, пластификаторы, воздухововлекающие, гидрофобизирующие). Бетонная смесь, её характеристики и методы испытания. Факторы, влияющие на удобоукладываемость бетонных смесей. Закон прочности бетона (физический смысл, формулы, графические зависимости). Однородность прочности и понятие класса бетона по прочности. Показатели качества бетона и стандартные методы испытания. Подбор состава тяжелого бетона. Лёгкие бетоны. Бетоны на пористых заполнителях. Ячеистые бетоны. Мелкозернистый бетон. Особые виды тяжелого бетона. Понятие железобетона, совместная работа бетона с арматурой. Способы изготовления железобетонных конструкций (сборные, монолитные, сборно-монолитные). Эффективность применения железобетонных конструкций. Уход за твердеющим бетоном монолитных конструкций.</p>
5	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	<p>«Битум» Сырьё, получение, элементный, химический и групповой состав битума. Свойства битумов. Стандартные методы испытания. Пути улучшения эксплуатационных свойств битумов. Области применения.</p> <p>«Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы.» Классификация. Пути улучшения свойств рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов. Основные виды битумных кровельных и гидроизоляционных материалов, показатели качества и свойства, рациональные области применения. Стандартные методы испытания.</p>
6	Материалы специального назначения	<p>«Полимерные материалы» Понятие полимера, олигомера, мономера, пластмасс. Основные компоненты пластмасс, их функциональное назначение. Основные свойства строительных пластмасс, старение. Полимеры, их классификация и строение. Термопластичные и термореактивные полимеры, основные представители, свойства и области применения. Важнейшие полимерные строительные материалы (конструкционные материалы, отделочные материалы, гидроизоляционные материалы, материалы для полов, полимерные клеи и мастики, санитарно-технические и погонажные изделия). Свойства, области применения.</p> <p>«Теплоизоляционные материалы». Понятие, назначение и эффективность применения. Классификация. Особенности строения теплоизоляционных материалов. Факторы, влияющие на теплопроводность строительного материала. Технологические приёмы создания высокопористой структуры теплоизоляционных материалов. Основные свойства теплоизоляционных материалов. Пути повышения эксплуатационных свойств теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов для изоляции строительных конструкций и промышленного оборудования.</p>

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Основные понятия строительного материаловедения и основные свойства	Определение истинной плотности материала по стандартной методике. Определение средней плотности материалов в образцах правильной и неправильной геометрической формы. Расчёт пористости и коэффициента плотности строительных материалов.

	строительных материалов	
2	Сырьевая база производства строительных материалов. Природные материалы.	Изучение особенностей древесины как строительного материала: макро- и микроструктуры, влияния строения на свойства древесины; изучение основных пороков древесины и их влияния на физико-механические, технологические, декоративные свойства и долговечность. Определение равновесной влажности древесины. Определение средней плотности древесины, предела прочности на сжатие вдоль волокон, поперек волокон (смятие) и на статический изгиб. Пересчет полученных значений на стандартную влажность.
4	Неорганические вяжущие вещества и бетоны на их основе	Определение водопотребности и сроков схватывания гипсового теста по стандартным методикам.
5	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	Изучение методики определения твердости, растяжимости и температуры размягчения нефтяного битума. Установление марки испытанного битума.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основные понятия строительного материаловедения и основные свойства строительных материалов	Определение водопоглощения керамического кирпича и оценка его морозостойкости по рассчитанному значению коэффициента насыщения пор. Определение водостойкости гипсового камня. Расчёт удельной прочности некоторых строительных материалов.
2	Сырьевая база производства строительных материалов. Природные материалы.	Работа с коллекцией порообразующих минералов и горных пород, изучение классификации, состава, структуры, внешнего вида и свойств основных порообразующих минералов и горных пород.
3	Материалы, получаемые термической обработкой минерального сырья	Ознакомление с классификацией и свойствами стеновых керамических изделий. Проведение оценки соответствия керамических изделий требованиям стандарта по показателям внешнего вида. Ознакомление с основами теплотехнического расчёта ограждающей конструкции. Анализируются и сравниваются основные показатели качества стеновых керамических материалов. Рассматриваются стандартные методы испытания стеновых керамических материалов. Рассчитывается толщина кладки из различных керамических стеновых изделий.
6	Материалы специального назначения	Работа с коллекцией важнейших теплоизоляционных строительных материалов. Изучение структуры, внешнего вида, сырья, основных показателей качества, областей применения теплоизоляционных материалов.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные понятия строительного материаловедения и основные свойства строительных материалов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Сырьевая база производства строительных материалов. Природные материалы.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Материалы, получаемые термической обработкой минерального сырья	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Неорганические вяжущие вещества и бетоны на их основе	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
6	Материалы специального назначения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (Дифференцированного зачета (зачета с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.14	Основы строительных материалов

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает нормируемые показатели качества основных строительных материалов и предъявляемые к ним технические требования	1-6	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные виды строительных материалов, используемых в современном строительстве	2-6	Защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа
Знает основные задачи строительного материаловедения	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) работы с простейшим лабораторным оборудованием, необходимым для оценки качества строительных	1,2,4,5	Защита отчета по лабораторным работам

материалов		
Знает номенклатуру основных показателей качества строительных материалов и изделий	1-6	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) использования стандартных методов испытания основных строительных материалов и изделий	2,4,5	Защита отчета по лабораторным работам
Имеет навыки (начального уровня) составления последовательности выполнения испытаний строительных материалов	2,4,5	Защита отчета по лабораторным работам
Знает рациональные области применения основных строительных материалов	2,3,6	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора строительных материалов для конструкций, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, и эффективности сооружений	2-6	Защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа
Знает показатели качества основных строительных материалов	2-6	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) анализа результатов исследований и оценку соответствия свойств испытанных материалов требованиям стандарта	1-6	Защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой)

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Перечень типовых примерных вопросов для проведения дифференцированного зачёта во втором семестре

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы
1	Основные понятия строительного материаловедения и основные свойства строительных материалов	<ul style="list-style-type: none"> – Понятие структуры материала (макроструктура, микроструктура). Понятие состава (элементный, химический, минеральный, веществ-венный, фазовый составы). Взаимосвязь состава, строения и свойств материала. – Параметры состояния и структурные характеристики строительных материалов (истинная, средняя, насыпная и относительная плотности, пористость, коэффициент плотности, удельная поверхность). Методы испытания. – Гидрофизические свойства строительных материалов (гигроскопичность, водопоглощение, водонепроницаемость, водостойкость, морозостойкость, коэффициент насыщения, паропроницаемость, влажность). Зависимость этих свойств от структуры материала. Методы испытания. – Физико-механические свойства строительных материалов (прочность, деформативные свойства, твёрдость, истираемость, удельная прочность). Методы испытания. – Теплофизические свойства строительных материалов (теплопроводность, термическое сопротивление, теплоемкость, огнеупорность, огнестойкость, коэффициент линейного температурного расширения, показатели пожарной опасности строительных материалов). Методы испытания.
2	Сырьевая база производства строительных материалов. Природные материалы.	<ul style="list-style-type: none"> – Сырьевая база производства строительных материалов. Возможности использования техногенных отходов в производстве строительных материалов. – Понятие минерала, горной породы, спайности. Стандартная шкала твёрдости минералов. Классификация горных пород по генетическому признаку: магматические, осадочные, метаморфические. – Основные виды природных каменных изделий, их показатели качества и свойства, области применения. – Особенности древесины как строительного материала. Основные породы древесины, применяемые в строительстве. – Физико-механические свойства древесины. Стандартные методы испытания. – Материалы и изделия из древесины.
3	Материалы, получаемые термической обработкой минерального сырья	<ul style="list-style-type: none"> – Состав и свойства глин как сырья для строительной керамики. Химический, минеральный, гранулометрический состав глин. Добавки к глинам (отошающие, пластифицирующие, плавни, порообразующие и др.). – Принципы производства строительной керамики. Сухой, пластический, шликерный способы формования. Процессы, происходящие при обжиге сырьевой смеси. – Стеновые керамические материалы. Классификация. Показатели качества, технические требования. Маркировка.
4	Неорганические вяжущие вещества и бетоны на их основе	<ul style="list-style-type: none"> – Гипсовые вяжущие вещества. Сырье, понятие о производстве, состав и разновидности. Твердение гипсовых вяжущих. Свойства, области применения. – Стандартные методы испытания гипсовых вяжущих: определение тонкости помола, водопотребности, сроков схватывания, марки по прочности.

		<ul style="list-style-type: none"> – Портландцемент. Сырье, понятие о производстве, химический и минеральный состав клинкера. – Показатели качества портландцемента (химический, минеральный, вещественный составы, марки (классы), водопотребность, сроки схватывания, тонкость помола, равномерность изменения объема). Активность, марки и классы портландцемента. – Стандартные методы испытания портландцемента: определение водопотребности, сроков схватывания, равномерности изменения объема, класса прочности по ГОСТ 30744-2001. – Бетоны. Классификация бетонов. Применение бетона различных видов. – Материалы для тяжелого бетона. Технические требования к заполнителям для тяжелого бетона. Стандартный метод оценки зернового состава. Требования к воде затворения. Выбор вида и марки вяжущего. – Бетонная смесь. Технические свойства бетонных смесей. Методы определения удобоукладываемости бетонных смесей. Факторы, влияющие на удобоукладываемость бетонной смеси. – Понятие о классах и марках тяжелого бетона. Стандартные классы тяжелого бетона по прочности. Методы определения. – Последовательность расчёта начального состава тяжелого бетона. Лабораторный и рабочий составы.
5	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	<ul style="list-style-type: none"> – Битумы. Состав, строение. Области применения. – Показатели качества и свойства битумных вяжущих веществ. Стандартные методы оценки свойств битумов (твёрдость, растяжимость, температура размягчения). Пути повышения эксплуатационных свойств битумов. – Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы. Условия работы кровельных и гидроизоляционных материалов и предъявляемые к ним требования. Рулонные материалы: классификация, основные виды, свойства, области применения. Пути повышения эффективности рулонных материалов. – Стандартные методы испытаний рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов (определение температуры хрупкости, теплостойкости, разрывной нагрузки, водонепроницаемости).
6	Материалы специального назначения	<ul style="list-style-type: none"> – Полимерные строительные материалы (пластмассы). Сырьевые материалы. Компоненты пластмасс. Назначение основных компонентов пластмасс. – Особенности свойств полимерных строительных материалов. – Понятие полимера, олигомера, мономера. Полимеры: классификация и строение. Термопластичные и термореактивные полимеры, основные представители, свойства и области применения. – Важнейшие полимерные конструкционные строительные материалы: виды, основные свойства, области применения. – Теплоизоляционные материалы. Классификация по виду исходного сырья, структуре, форме, содержанию связующего вещества, горючести, теплопроводности.

		<p>Области применения. Техничко-экономическая эффективность применения. Марки теплоизоляционных материалов.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Теплоизоляционные материалы. Особенности строения и свойств. Технологические приёмы получения высокопористой структуры. Факторы, влияющие на теплопроводность теплоизоляционных материалов. Особенности процессов теплопереноса через строительные материалы. – Основные свойства теплоизоляционных материалов, марки по средней плотности. – Теплоизоляционные материалы для изоляции строительных конструкций. Виды, свойства, технико-экономическая эффективность применения.
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа во 2 семестре;
- защита отчёта по лабораторным работам во 2 семестре;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа на тему: «Природные и искусственные строительные материалы».

Примерные вопросы к контрольной работе:

1. В чем заключается разница между истинной и средней плотностью материала? Какие еще виды плотности вы знаете?
2. Как определить истинную плотность материала?
3. Как определить среднюю плотность материала в образцах правильной и неправильной геометрической формы?
4. Что такое пористость и коэффициент плотности материала? Опишите влияние пористости на основные строительно-технические свойства материала.
5. Что такое морозостойкость материала? Каковы причины морозного разрушения материалов? В чём состоит стандартный метод определения марки по морозостойкости? Как можно косвенно оценить морозостойкость материала?
6. Что такое водостойкость материала? Как оценить водостойкость строительного материала?
7. Что такое водонепроницаемость строительного материала? Каким образом можно определить марку по водонепроницаемости?
8. Что такое теплопроводность материала и от каких факторов она зависит?
9. Что такое прочность и предел прочности строительных материалов? Что такое удельная прочность?
10. Что такое упругость, пластичность и хрупкость? Приведите примеры упругих и хрупких материалов.

11. Что такое твердость материала? Как она определяется? Что такое истираемость и износ?
12. Назовите и охарактеризуйте основные источники сырья для производства строительных материалов.
13. Приведите классификацию горных пород по генетическому признаку (с примерами).
14. Каким строением и свойствами обладают магматические горные породы?
15. Назовите важнейшие осадочные горные породы и применение их в производстве строительных материалов.
16. Как образуются метаморфические горные породы?
17. Назовите и охарактеризуйте элементы структуры древесины, видимые невооруженным глазом и под микроскопом.
18. Каковы важнейшие физико-механические свойства древесины? Как свойства древесины зависят от влажности?
19. Перечислите и охарактеризуйте основные виды пороков древесины.
20. Перечислите основные виды материалов и изделий из древесины, применяемых в строительстве.
21. Приведите классификацию керамических материалов и изделий по назначению и по плотности (с примерами).
22. Какие процессы происходят при сушке и обжиге глин? Какие виды усадки известны?
23. Приведите классификацию неорганических вяжущих веществ (с характеристикой отдельных групп и примерами вяжущих).
24. Как производят воздушную известь? Что такое гашение извести?
25. Виды и свойства воздушной извести, области ее применения.
26. Как получают строительный гипс? Каковы его свойства и области применения?
27. Виды гипсовых вяжущих веществ.
28. Что такое портландцемент? Из каких сырьевых материалов его изготавливают?
29. Что собой представляет портландцементный клинкер? Какими способами можно его получить?
30. Какие исходные материалы входят в состав тяжелого бетона и какие требования к ним предъявляются?
31. Что собой представляет битум? Как его получают, его состав, строение и свойства?
32. Как определить марку нефтяного битума?
33. Какие основные компоненты входят в состав строительных пластмасс? Что такое полимеры, какие они бывают?
34. Материалы с каким строением и свойствами относятся к теплоизоляционным?
35. Назовите теплоизоляционные материалы для изоляции строительных конструкций.

Защита отчета по лабораторным работам по темам:

«Стандартные методы и методики испытаний, основные показатели качества строительных материалов».

Перечень типовых контрольных вопросов для защиты отчета по лабораторным работам:

1. Опишите стандартную методику определения истинной плотности строительного материала.
2. Опишите стандартные методики определения средней плотности материала образцов правильной и неправильной геометрической формы.
3. Какой метод используют при косвенном определении морозостойкости материала?
4. Как определить водостойкость строительного материала?

5. Как определить равновесную влажность древесины?
6. Опишите стандартные методики определения предела прочности древесины при изгибе и сжатии.
7. Приведите стандартную методику определения водопотребности гипсового теста.
8. Опишите стандартную методику определения сроков схватывания гипса.
9. Какой метод используют для определения зернового состава мелкого и крупного заполнителей для тяжелого бетона?
10. Как определить подвижность бетонной смеси?
11. Приведите методику определения прочности бетона на сжатие.
12. Какие экспериментальные исследования нужно провести с целью установления марки нефтяного битума?
13. Назовите основные показатели качества портландцемента.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится во 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п. 1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.14	Основы строительных материалов

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Строительные материалы. Материаловедение. Технология конструкционных материалов [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Микульский [и др.] ; под общ. ред. В. Г. Микульского, Г. П. Сахарова. - [5-е изд., доп. и перераб.]. - М. : Изд-во АСВ, 2011. - 519 с.	317
2	Строительное материаловедение [Текст] : учебное пособие / И. А. Рыбьев. - 4-е изд. - Москва : Юрайт, 2012. - 701 с.	100
3	Строительные материалы [Текст] : учебник для вузов / К. Н. Попов, М. Б. Каддо. - Москва : Студент, 2012. - 440 с.	199

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Семенов, В. С. Неорганические вяжущие вещества [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Семенов, Н. А. Сканави, Б. А. Ефимов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 110 с.	http://www.iprbookshop.ru/46048.html
2	Дворкин, Л. И. Строительное материаловедение [Электронный ресурс] / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2013. — 832 с.	http://www.iprbookshop.ru/15705.html
3	Дворкин, Л. И. Справочник по строительному материаловедению [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2013. — 472 с.	http://www.iprbookshop.ru/13557.html

4	Величко, Е. Г. Строение и основные свойства строительных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Г. Величко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 475 с.	http://www.iprbookshop.ru/60775.html
5	Широкий, Г. Т. Строительное материаловедение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Т. Широкий, П. И. Юхневский, М. Г. Бортницкая ; под ред. Э. И. Батяновский. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 461 с.	http://www.iprbookshop.ru/48017.html



Согласовано:
НТБ

17.06.2021
дата

Гальдус Л.Ю.

Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.14	Основы строительных материалов

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.14	Основы строительных материалов

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд. 124 КМК Лаборатория строительных материалов. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования лаборатории строительных материалов	Ванна с гидрозатвором Весы MWP/SCL/-300/300г/ (3 шт.) Вибростол 780*380 мм с таймером Измеритель удобоукладываемости VEVE Комплект приспособлений для взвешивания на электрических весах КГВ (2 шт.) Комплект сит металл d=300мм/типа сит КСИ (3 шт.) Монитор LG Flatron W1934 МФУ Epson TX 510Fn МФУ Canon MX310 Ноутбук / ТИП №2 Прибор Вика с иглой и пестиком (2 шт.) Прибор ПГР Роторная мельница РМ-120 Системный блок iRu с монитором LG L1952S Сканер Canon Lide 60 Стол-мойка одинарная ЛАБ-PRO-МО120-С Установка механического просеивания с крышкой и поддоном EML Экран Screen Media	

	<p>Электронные весы SK-1000/1 кг/05 г/ Электронные весы SK-20 К /20 кг/10 г/ Электропечь лабораторная МПП-6 (2 шт.)</p>	
<p>Ауд. 128 КМК Лаборатория строительных материалов. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования лаборатории строительных материалов</p>	<p>Бетоносмеситель СБР-132А Встряхивающий столик Хэгермана со счетчиком Комплект приспособлений для взвешивания на электрических весах КГВ Микротвердомер цифровой, модель hvs-1000А Монитор Acer AL 1917 Прибор Вика с иглой и пестиком Прибор для измерения объема вовлеченного воздуха FORM+TEST Прибор для определения водупроницаемости бетона TORRENT Тележка гидравлическая Термогигрограф FORM+TEST Ультразвуковой прибор PUNDIT LAB Ультразвуковой прибор TICO Универсальный испытательный блок UPB 86-200 Установка для испытания образцов бетона "FORM+TEST" Установка для испытания фибробетона и определения адгезии при сдвиге DELTA 5-300</p>	<p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>
<p>Ауд. 130 КМК Лаборатория строительных материалов. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования лаборатории строительных материалов</p>	<p>Бетоносмеситель БСМ-25 Измеритель удобоукладываемости VEBE Комплект приспособлений для взвешивания на электрических весах КГВ Микроступка МС-1 Питатель герметичный ПГ-1 Прибор Вика с иглой и пестиком Смеситель С 2.0 Щековая дробилка ЩД 6 /60*100/</p>	
<p>Ауд.131 КМК Лаборатория строительных материалов</p>	<p>Автоматический программируемый растворосмеситель AUTOMIX Весы MWP/SCL/-300/300г/ Весы лабораторные электронные АСОМ JW-1-3000 Встряхивающий стол с измерительным устройством Встряхивающий столик Хэгермана со счетчиком Климатическая камера</p>	

	<p>WK3/180-70 Комплект сит металл d=300мм/типа сит КСИ Полуавтоматический аппарат для определения удельной поверхности порошкообразных Прибор ИПС-МГ-4 Прибор для измерения прочности на отрыв DYNA Z16E Психрометр аспирационный МВ-4-2М механический. Пылесос с системой многоуровневой фильтрации Dexter, 35л, 18кПа,1200 Вт 230В 50 Электрошкаф сушильный СНОЛ-3,5 И1М</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ- 13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л- 16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ- 13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб- кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб- кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense;</p>

		<p>Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Основы архитектуры и строительных конструкций

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Сысоева Е.В.
Ст. преп.		Безбородов Е.Л.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Проектирование зданий и сооружений».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» является формирование компетенций обучающегося в области функциональных и физико-технических основ проектирования зданий.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 (способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений)	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК-5.2 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
	ОПК-5.3 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-5.4 Выбор и расчетное обоснование оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий
	ОПК-5.8 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает основных положений норм и строительных правил, руководства по проектированию зданий. Имеет навыки начального уровня постановки цели и задачи в профессиональной деятельности. Имеет навыки основного уровня идентификации профильных задач в профессиональной деятельности.
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает основной информационной и библиографической культуры. Имеет навыки начального уровня решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. Имеет навыки основного уровня владения методиками применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	информационной безопасности.
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знает основных ресурсов (в том числе в среде интернет) с правовой и нормативно-технической документацией. Имеет навыки начального уровня пользоваться ресурсами с правовой и нормативно-технической документацией. Имеет навыки основного уровня поиска необходимой информации.
ОПК-5.2 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знает содержания и порядка представления основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. Имеет навыки начального уровня применять профессиональную терминологию для определения основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности. Имеет навыки основного уровня владения профессиональной терминологией в практической деятельности
ОПК-5.3 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знает основных методов решения профессиональных задач. Имеет навыки начального уровня выбирать рациональные методы решения задач. Имеет навыки основного уровня выбора рационального метода решения задачи.
ОПК-5.4 Выбор и расчетное обоснование оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий	Знает расчетного обоснования оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий. Имеет навыки начального уровня проведения расчетного обоснования оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий Имеет навыки основного уровня выполнения расчетного обоснования оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий
ОПК-5.8 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий	Знает порядка оценки эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий. Имеет навыки начального уровня определения эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий. Имеет навыки основного уровня определения эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Основы проектирования зданий	2	4	-	3	-	-	78	18	Контрольная работа р. 1-4 Домашнее задание №1 р.1-2 Домашнее задание №2 р. 3-4
2	Физико-технические основы проектирования	2	8	-	3	-				
3	Основные конструктивные элементы зданий	2	12	-	6	-				
4	Общие сведения о строительных конструкциях	2	8	-	4	-				
	Итого:	2	32	-	16	-	-	78	18	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы..

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основы проектирования зданий	Тема №1: Введение в дисциплину. Основные сведения об архитектуре. Исторические, социальные и материальные основы развития архитектуры. Классификация зданий и сооружений и общие требования к ним. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения.

		<p>Тема №2: Индустриализация и типизация в проектировании. Унификация, типизация и система модульной координации. Техничко-экономическая оценка проектных решений.</p> <p>Тема №3: Функциональные основы проектирования. Типология жилых, общественных и промышленных зданий, и их классификация по функции и планировочным решениям. Объемно-планировочные решения зданий.</p>
2	Физико-технические основы проектирования	<p>Тема №4: Основы физико-технического проектирования. Проектирование внутреннего микроклимата в зданиях. Требования, предъявляемые к температурно-влажностному режиму помещений различного функционального назначения.</p> <p>Тема №5: Физика среды. Понятие о физике среды. Влияние физики среды на ограждающих конструкций зданий различного функционального назначения.</p> <p>Тема №6: Тепловая защита зданий. Основы тепловой защиты зданий, понятие о теплотехническом расчете ограждающих конструкций и их влажностном режиме.</p> <p>Тема №7: Светотехника и акустика зданий. Основы естественного освещения, инсоляции и архитектурно-строительной акустики зданий.</p>
3	Основные конструктивные элементы зданий	<p>Тема №8. Основы конструктивных решений зданий. Понятие о конструкциях зданий. Конструктивные системы, конструктивные схемы зданий и их строительные системы. Основные части зданий.</p> <p>Тема №9. Вопросы конструктивных решений зданий. Конструкции жилых, общественных и промышленных зданий. Конструкции зданий из мелкогабаритных и крупногабаритных элементов. Общие сведения о каркасных зданиях. Здания из монолитного железобетона.</p> <p>Тема №10. Основания и фундаменты. Виды фундаментов (ленточные, свайные, плитные, столбчатые). Понятия о естественных и искусственных основаниях. Требования к фундаментам и основаниям.</p> <p>Тема №11. Стены. Понятия о несущих, самонесущих и ненесущих стенах. Наружные и внутренние стены. Требования к наружным и внутренним стенам.</p> <p>Тема №12. Перекрытия и покрытия. Виды перекрытий и покрытий, типы перекрытий и покрытий. Основные слои конструкций. Требования к перекрытиям и покрытиям.</p> <p>Тема №13. Прочие элементы зданий. Лестницы, перегородки, окна, и двери. Основные требования, геометрические характеристики и конструкции. Способы открывания и основные элементы окон и дверей.</p> <p>Тема №14. Летние помещения гражданских зданий. Балконы, лоджии, террасы, веранды. Основные конструктивные решения.</p>
4	Общие сведения о строительных конструкциях	<p>Тема №15. Строительные конструкции зданий и сооружений. Общая классификация по форме, структуре, линейности, пространственности, расположению, материалу и т.д. Основы проектирования строительных конструкций. Основные свойства конструктивных строительных материалов как фактор возникновения и развития разнообразных типов строительных конструкций.</p> <p>Тема №16. Аспекты развития строительных конструкций. История развития строительных конструкций из камня, железобетона, металла, древесины и их комбинаций. Строительные конструкции как фактор удовлетворения функциональных требований к зданиям и возникновения новых конструктивных и архитектурных решений..</p>

4.2 *Лабораторные работы*
 Не предусмотрено учебным планом

4.3 *Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основы проектирования зданий	<p>Тема 1. Анализ функциональных схем и планов этажей зданий различного функционального назначения. Рассмотрение различных функциональных схем зданий и соответствующих им объемно-планировочных решений.</p> <p>Тема 2. Разработка функциональной схемы здания. Разработка функциональной схемы здания на основе выданного задания. Выбор объемно-планировочного решения на основе разработанной функциональной схемы и заданного конструктивного решения здания.</p> <p>Тема 3. Унификация, типизация и система модульной координации. Анализ привязки осей в различных конструктивных системах зданий. Техничко-экономическая оценка проектных решений.</p>
2	Физико-технические основы проектирования	<p>Тема 4. Рассмотрение примеров теплотехнического расчета наружных ограждающих конструкций. Рассмотрение различных примеров теплотехнического расчета и соответствующих им видов конструктивных решений ограждающей конструкции.</p> <p>Тема 5. Выполнение теплотехнического расчета наружной стены. Выбор конструктивного решения наружной стены. Выполнение теплотехнического расчета наружной стены на основе выбранного конструктивного решения здания.</p>
3	Конструктивные решения зданий	<p>Тема 6. Графическая проработка фрагмента плана 1 этажа здания. Стеновая и каркасная конструктивные системы здания. Выбор конструктивного решения наружных, внутренних стен и перегородок.</p> <p>Тема 7. Графическая проработка плана фундамента. Определение глубины заложения фундаментов. Выбор конструктивного решения фундамента. Выполнение чертежа плана фундамента.</p> <p>Тема 8. Графическая проработка узлов сечения фундамента. Определение сечения основных конструктивных элементов фундаментов. Разработка мероприятий по гидроизоляции фундаментов в зависимости от уровня грунтовых вод.</p> <p>Тема 9. Графическая проработка плана перекрытий. Выбор конструктивного решения перекрытия. Определение размеров, толщин и состава слоев междуэтажных перекрытий в зависимости от предъявляемых к ним требований.</p> <p>Тема 10. Графическая проработка узлов опирания, а также сечений перекрытия. Определение сечения основных конструктивных элементов перекрытия. Разработка узлов взаимного сопряжения конструкций перекрытия.</p> <p>Тема 11. Графическая проработка конструкции кровли. Проработка узлов стропильных конструкций. Выбор конструкции крыши. Назначение уклона кровли и</p>

		<p>организация водостока. Выбор сечения стропил.</p> <p>Тема 12. Графическая проработка конструкции кровли. Проработка узлов плоской кровли. Выбор конструкции крыши. Назначение уклона кровли и организация водостока. Выбор высоты парапета.</p> <p>Тема 13. Графическая проработка поперечного разреза по зданию. Назначение секущей плоскости для поперечного разреза по зданию. Определение конструктивных элементов, попавших в плоскость сечения. Геометрический расчет лестницы.</p> <p>Тема 14. Графическая проработка разреза по стене. Назначение секущей плоскости для разреза по стене. Проработка конструктивных элементов, попавших в плоскость сечения с уровня подошвы фундамента до карнизного свеса.</p> <p>Тема 15. Графическая проработка чертежа фасада здания. Выполнение чертежа главного фасада здания. Проработка архитектурных и конструктивных элементов здания, видимых со стороны фасада. Фасад здания разрабатывается на основе выполненных ранее планов и разрезов здания.</p>
4	Общие сведения о строительных конструкциях	<p>Тема 16. Проработка архитектурно-конструктивных узлов здания. Выбор трех-четырёх характерных узловых соединений с последующей детальной проработкой.</p> <p>Тема 17. Графическая проработка основных типов строительных конструкций из железобетона, металла и древесины. Рассмотрение и анализ примеров типовых и уникальных строительных конструкций.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий №1 и №2.
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основы проектирования зданий	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Физико-технические основы проектирования	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Конструктивные решения зданий	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Общие сведения о строительных конструкциях	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированный зачет (зачет с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Основы архитектуры и строительных конструкций

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основных положений норм и строительных правил, руководств по проектированию зданий.	1-4	Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основной информационной и библиографической культуры.	1-4	Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основных ресурсов (в том числе в среде интернет) с правовой и нормативно-технической документацией.	1-4	Домашняя работа Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает содержания и порядка представления основных сведений об объектах и процессах	1-4	Домашняя работа №1 Контрольная работа,

профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.		дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основных методов решения профессиональных задач.	1-4	Домашняя работа №1 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает расчетного обоснования оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий.	1-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает порядка оценки эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий.	1-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) постановки цели и задачи в профессиональной деятельности.	1-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.	1-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) пользоваться ресурсами с правовой и нормативно-технической документацией.	1-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) применять профессиональную терминологию для определения основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности.	1-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбирать рациональные методы решения задач.	1-4	Домашняя работа Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) проведения расчетного обоснования оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий	1-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) определения эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий.	1-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) идентификации профильных задач в профессиональной деятельности.	2-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет

		(зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) владения методиками применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	2-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) поиска необходимой информации.	1-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) владения профессиональной терминологией в практической деятельности	1-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) выбора рационального метода решения задачи.	1-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) выполнения расчетного обоснования оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий	1-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) определения эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий.	1-4	Домашняя работа №2 Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	основных положений норм и строительных правил, руководства по проектированию зданий
	основной информационной и библиографической культуры
	основных ресурсов (в том числе в среде интернет) с правовой и нормативно-технической документацией
	содержания и порядка представления основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
	основных методов решения профессиональных задач
	расчетного обоснования оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий
	порядка оценки эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий
Навыки	постановки цели и задачи в профессиональной деятельности

начального уровня	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
	пользоваться ресурсами с правовой и нормативно-технической документацией
	применять профессиональную терминологию для определения основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности
	рациональные методы решения задач
	проведения расчетного обоснования оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий
	определения эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий
Навыки основного уровня	идентификации профильных задач в профессиональной деятельности
	владения методиками применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	поиска необходимой информации
	владения профессиональной терминологией в практической деятельности
	выбора рационального метода решения задачи
	выполнения расчетного обоснования оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий
	определения эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачета с оценкой) во 2 семестре (очная форма обучения)

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основы проектирования зданий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Типизация и унификация в строительстве. Единая модульная система. 2. Правила привязки основных конструктивных элементов к модульным разбивочным осям для бескаркасных и каркасных зданий. 3. Объемно-планировочные решения гражданских зданий. 4. Классификация зданий и сооружений и общие требования к ним. 5. Функциональный процесс и функциональная схема здания.
2	Физико-технические основы проектирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Функциональные физико-технические требования к зданиям различного назначения. 2. Проектирование зданий с учетом особенностей климата района строительства. 3. Функциональные и физико-технические требования к зданиям различного назначения. 4. Теплозащита зданий и основы теплотехнического расчета ограждающих конструкций. Конструктивные элементы зданий,

		подлежащих теплофизическим расчетам.
3	Основные конструктивные элементы зданий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конструктивные системы и конструктивные схемы зданий. 2. Армокаменные конструкции. Основные примеры армированной кладки. 3. Общие сведения о фундаментах и основаниях. Определение фундаментов. От чего зависит глубина заложения фундамента? 4. Дать определение фундамента. Рассмотреть подробно ленточный и столбчатый фундаменты. 5. Дать определение фундамента. Рассмотреть подробно свайный и плитный фундаменты. 6. Приведите примеры конструкции цоколя и решения устройства отмостки. 7. Приведите пример решения гидроизоляции фундамента и подвала. 8. Приведите конструктивное решение стыка сборных железобетонных ригелей со сборной железобетонной колонной. 9. Общие сведения о стенах. Несущие, самонесущие, ненесущие стены. 10. Стены зданий из мелкогабаритных элементов, их детали и конструктивные решения. 11. Стены зданий из крупногабаритных элементов. Крупноблочные и крупнопанельные стены, принципы их разрезки и конструктивных решений. 12. Перекрытия в гражданских зданиях, требования, предъявляемые к ним и применяемые материалы. Конструктивные типы перекрытий. 13. Определение плит перекрытия. Рассмотреть типы плит перекрытия. 14. Приведите примеры решения безбалочного перекрытия. 15. Приведите примеры решения балочного перекрытия. 16. Приведите пример конструкции перекрытия по деревянным балкам. 17. Монолитные железобетонные перекрытия. Конструктивные типы. 18. Приведите решения узла опирания деревянной балки на каменную стену. 19. Приведите решения узла опирания сборной плиты перекрытия на внутреннюю несущую кирпичную стену. 20. Приведите решения узла опирания сборной плиты перекрытия на наружную несущую кирпичную стену. 21. Полы в гражданских зданиях. Конструкции полов по балочным, безбалочным перекрытиям и полов по грунту. 22. Приведите пример решения пола по грунту. 23. Определение кровли. Рассмотреть основные типы кровли. 24. Основные геометрические формы скатных крыш. 25. Несущие конструкции скатных крыш. Наслонные и висячие стропила. 26. Приведите примеры соединений элементов деревянных висячих стропил. Рассмотрите решения узла опирания стропил на наружную стену здания. 27. Приведите примеры соединений элементов деревянных висячих стропил. Рассмотрите решения конькового узла и узла соединения нижнего пояса (затяжки) с центральным вертикальным элементом (стойкой или подвеской). 28. Приведите примеры соединений элементов деревянных наслонных стропил. Рассмотрите решения узлов опирания стропильных элементов на наружную и внутреннюю стены здания.

		<p>и решение конькового узла.</p> <p>29.Приведите примеры основных конструктивных схем деревянных висячих стропил. Назовите их основные конструктивные элементы.</p> <p>30.Приведите пример решения кровли эксплуатируемого плоского покрытия.</p> <p>31.Приведите пример решения парапетного узла.</p> <p>32.Приведите пример решения конькового узла.</p> <p>33.Приведите пример решения карнизного узла.</p> <p>34.Основные типы лестниц. Размеры элементов лестницы (марша, площадки, подступенка и проступи).</p> <p>35.Основные конструктивные элементы каркасных зданий. Стены каркасных зданий из крупноразмерных и мелкоразмерных элементов.</p> <p>36.Перегородки в зданиях. Требования к перегородкам, их классификация и конструктивные решения.</p> <p>37.Лестницы в зданиях, их классификация по функции и по геометрическим типам.</p> <p>38.Конструктивные решения лестниц из мелкоразмерных и крупноразмерных элементов.</p> <p>39.Окна в зданиях. Классификация окон по материалам, конструкциям и способу открывания.</p> <p>40.Двери в зданиях. Их классификация по материалам, конструкциям и способу открывания.</p> <p>41.Летние помещения в гражданских зданиях. Лоджии, балконы, веранды и террасы. Эркеры – их планирование и конструктивные типы.</p>
4	Общие сведения о строительных конструкциях	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите примеры соединений элементов деревянных наслонных стропил. Рассмотрите решения узлов опирания стропильных элементов на наружную и внутреннюю стены здания и решение конькового узла. 2. Конструкции плоских совмещенных покрытий: вентилируемого и невентилируемого типа. 3. Приведите примеры конструкции цоколя и решения устройства отмостки. 4. Приведите пример решения кровли эксплуатируемого плоского покрытия. 5. Приведите пример решения гидроизоляции фундамента и подвала, при различном уровне грунтовых вод. 6. Монолитные железобетонные перекрытия. Конструктивные типы и принципы армирования 7. Способы соединения элементов металлических конструкций. 8. Стальные прокаты: примеры прокатных металлических профилей и их применение в металлоконструкциях. 9. Способы соединения элементов деревянных конструкций. Нагельные, врубовые и клееные соединения. 10. Способы анкеровки сборных железобетонных плит к несущим стенам и между собой; 11. Приведите примеры основных строительных конструкций из железобетона. 12. Приведите примеры основных строительных конструкций из металла.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта) не предусмотрена учебным планом.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

Контрольная работа
Домашнее задание №1.
Домашнее задание №2

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тема контрольной работы: Основы проектирования конструктивных частей здания.
Типовые вопросы к контрольной работе:

1. Дать определение конструктивной системы и конструктивной схемы здания. Привести пример конструктивной схемы многоэтажного жилого здания.
2. Начертить схему плана стропил малоэтажного жилого здания. Начертить узел опирания стропильной ноги на мауэрлат.
3. Начертить карнизный узел скатной кровли здания с холодным чердаком.
4. Начертить карнизный узел скатной кровли здания с мансардной кровлей.
5. Начертить узел опирания сборной многослойной плиты на кирпичную стену.
6. Начертить узел опирания деревянной балки перекрытия на кирпичную стену.
7. Начертить состав междуэтажного перекрытия по деревянным балкам.
8. Начертить состав чердачного перекрытия по деревянным балкам.
9. Дать определение и начертить схему перекрестно-стеновой конструктивной схемы здания. Как обеспечивается пространственная жесткость.
10. Начертить схему плана ленточного фундамента малоэтажного жилого здания.
11. Начертить схему плана свайного фундамента малоэтажного жилого здания.
12. Начертить схему пола «по грунту».

Тема домашнего задания №1:

«Проектирование элементов малоэтажного жилого здания из мелкогабаритных элементов»

Состав ДЗ№1; Сделать планы первого и второго этажей, разрез по лестнице, план фундамента и стропильной конструкции двухэтажного жилого здания по заданной схеме (выбор варианта схемы по номеру в журнале посещений)

Тема домашнего задания №2:

«Проектирование узлов для малоэтажного жилого здания из мелкогабаритных элементов»

Состав ДЗ№2; Сделать чертежи 5 узлов по выбору руководителя курсового проектирования (например, узел карниза, узел конька, узел соединения плиты перекрытия на несущую ограждающую стену, узел фундамента, др.)

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится во 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
				усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта) не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Основы архитектуры и строительных конструкций

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Основы архитектуры и строительных конструкций [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям / под общ. ред. А. К. Соловьева ; [К. О. Ларионова [и др.]. - Москва : Юрайт, 2015. - 458 с. : ил., табл. + [16] л. цв. ил. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр. в конце разд. - ISBN 978-5-9916-3183-9	190
2	Маклакова, Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Текст] : учеб. для вузов / Т. Г. Маклакова. - М. : Архитектура-С, 2010 - . - (Специальность "Архитектура" / редкол.: А. П. Кудрявцев (гл. ред.) [и др.]). - Т. 1 : Жилые здания. - 2010. - 327 с. - ISBN 978-5-9647-0178-1.	334

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Плешивцев ; Московский государственный строительный университет. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2015 – 105 с. — ISBN 978-5-7264-1030-2. (дата обращения: 22.06.2021)	http://www.iprbookshop.ru/30765
2	Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания : учебное пособие / Е.В. Сысоева, С.И. Трушин, В.П. Коновалов, Е.Н. Кузнецова. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 280 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-014471-9. (дата обращения: 22.06.2021).	https://znanium.com/catalog/product/1085521

3	Проектирование малоэтажного жилого здания из мелкогазмерных элементов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. ; [П. В. Стратий и др.]. - Электрон. текстовые дан. (5,5 Мб). - Москва : Из-во МИСИ-МГСУ, 2019. - (Строительство). - ISBN 978-5-7264-1966-4.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/139.pdf
---	---	---

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Стецкий, С. В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : краткий курс лекций / С. В. Стецкий, К. О. Ларионова, Е. В. Никонова ; Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2014. - ISBN 978-5-7264-0965-8; http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B8-2015-1/33.pdf
2	Архитектура. Строительные конструкции [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Архитектура" и практических работ по дисциплине "Строительные конструкции" для студентов бакалавриата очной формы обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство / Моск. гос. строит. ун-т, Каф. архитектуры ; [сост. С.В. Стецкий и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2015. http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B8%202015/3.pdf
3	Мансарды [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических работ по дисциплинам «Архитектурно-строительные конструкции», «Архитектура зданий», «Архитектурно-строительное проектирование», «Архитектура гражданских зданий» для студентов бакалавриата всех форм обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство / Моск. гос. строит. ун-т, Каф. архитектуры гражданских и промышленных зданий ; [сост. В.М. Туснина]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2015. http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B8%202015/24.pdf

Электронные образовательные ресурсы (для программ заочной формы обучения)

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/Arhitektura/mmaterials/33.pdf



Согласовано:
НТБ

22.06.2021
дата

Бойко Е.Н.

Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Основы архитектуры и строительных конструкций

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Основы архитектуры и строительных конструкций

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся,</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Основы водоснабжения и водоотведения

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Директор ИИЭСМ	к. т. н.	Спицов Д.В.
Старший преподаватель	к. т. н.	Шлычков Д.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Водоснабжение и водоотведение».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения» является формирование компетенций обучающегося в области водоснабжения и водоотведения.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура».

Дисциплина является обязательной для изучения обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
ОПК-5. Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства.	ОПК-5.3 Выбор и расчетное обоснование оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий
	ОПК-5.6 Оценка эффективности технических решений при конструировании и расчете инженерно-технических систем обеспечения жилищного фонда
	ОПК-5.7 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) определения задач, относящихся к области водоснабжения и водоотведения зданий
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) постановки конкретных заданий к области водоснабжения и водоотведения зданий
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности автоматизированной системы управления здания	Знает перечень правовых и нормативно-технических документов для решения заданий по водоснабжению и водоотведению зданий Имеет навыки (начального уровня) выбора правовых и нормативно-технических документов для решения задач по водоснабжению и водоотведению зданий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает последовательность гидравлического расчета систем водоснабжения и водоотведения зданий
ОПК-5.3 Выбор и расчетное обоснование оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий	Знает методику выполнения расчетного обоснования оптимальных схем систем водоснабжения и водоотведения зданий Имеет навыки (начального уровня) выбора и расчетного обоснования оптимальных схем систем водоснабжения и водоотведения зданий
ОПК-5.6 Оценка эффективности технических решений при проектировании и расчете инженерно-технических систем обеспечения жилищного фонда	Знает методику выполнения оценки эффективности технических решений при проектировании и расчете систем внутреннего водопровода и канализации зданий Имеет навыки (начального уровня) выполнения оценки эффективности технических решений при проектировании и расчете систем внутреннего водопровода и канализации зданий
ОПК-5.7 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий	Знает методику выполнения оценки эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте систем внутреннего водопровода и канализации зданий. Имеет навыки (начального уровня) выполнения оценки эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте систем внутреннего водопровода и канализации зданий

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Водоснабжение зданий	3	20	6	10	-				<i>Домашнее задание №1, (р.1), Домашнее задание №2, (р.2), Контрольная работа р.1,2, Защита отчета по лабораторным работам р. 1,2</i>
2	Водоотведение зданий	3	12	2	6	-	-	70	18	
Итого:		3	32	8	16	-	-	70	18	<i>Зачёт</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам;
- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 *Лекции*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Водоснабжение зданий	<p>Тема 1. Введение в курс дисциплины. Общие сведения о системах водоснабжения здания. <i>Нормативные документы в области систем внутреннего водоснабжения и водоотведения. Системы и схемы внутреннего водоснабжения. Классификация систем внутреннего водоснабжения.</i></p> <p>Тема 2. Элементы систем внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода. <i>Ввод водопровода. Водомерный узел. Внутренняя трубопроводная сеть. Запорная и регулирующая арматура. Поливочные краны. Напорно-регулирующие и запасные ёмкости. Насосные установки.</i></p> <p>Тема 3. Проектирование системы холодного водоснабжения здания. <i>Выбор системы и схемы внутреннего водоснабжения. Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды. Гидравлический расчет систем внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода. Трассировка сети хозяйственно-</i></p>

		<p><i>питьевого водопровода. Методика построения схем систем внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода.</i></p> <p>Тема 4. Насосные установки в системах внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения зданий. <i>Типы насосов. Схемы установки насосов. Схемы обвязки насосного оборудования. Насосные агрегаты с регулируемым приводом. Размещение насосных установок в зданиях</i></p> <p>Тема 5. Общие сведения о системах внутреннего противопожарного водоснабжения зданий. <i>Классификация систем внутреннего противопожарного водоснабжения. Схемы противопожарного водоснабжения зданий.</i></p> <p>Тема 6. Элементы систем внутреннего противопожарного водопровода. <i>Вводы противопожарного водопровода. Насосные установки систем внутреннего противопожарного водопровода. Трубопроводные сети. Запорная и регулирующая арматура. Арматура с электроприводом. Пожарные краны. Спринклерные оросители. Дренчерные оросители.</i></p> <p>Тема 7. Проектирование системы внутреннего противопожарного водоснабжения здания. <i>Выбор системы и схемы внутреннего противопожарного водоснабжения. Расчётные расходы воды на внутреннее пожаротушение. Гидравлический расчёт систем внутреннего противопожарного водоснабжения. Трассировка сети противопожарного водопровода. Методика построения схем систем внутреннего противопожарного водопровода.</i></p> <p>Тема 8. Насосные установки в системах внутреннего противопожарного водоснабжения зданий. <i>Типы насосов. Схемы установки насосов. Схемы обвязки насосного оборудования. Размещение насосных установок пожаротушения в зданиях.</i></p>
2	Водоотведение зданий	<p>Тема 9. Общие сведения о системах водоотведения здания. <i>Назначение и классификация систем внутреннего водоотведения.</i></p> <p>Тема 10. Элементы систем внутренней канализации. <i>Приёмники сточных вод. Трубопроводные сети. Выпуски канализации. Прочистки и ревизии. Вентиляционные канализационные стояки. Водосточные воронки. Дворовая система канализации. Смотровые колодцы. Насосные установки для систем внутреннего водоотведения.</i></p> <p>Тема 11. Проектирование системы внутренней канализации здания. <i>Выбор системы и схемы внутреннего водоотведения. Расчётные расходы стоков. Гидравлический расчёт систем внутреннего водоотведения. Трассировка сети канализации. Методика построения схем систем внутреннего водоотведения.</i></p>

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Водоснабжение зданий	<p>Лабораторная работа №1. Изучение материалов трубопроводов систем внутреннего водоснабжения. <i>Изучение типов материалов труб, используемых для монтажа внутреннего водопровода, а также способов соединения труб.</i></p> <p>Лабораторная работа №2. Изучение арматуры систем внутреннего водопровода <i>Изучение видов арматуры, используемой в системах внутреннего водоснабжения. Изучение маркировок арматуры, способов её присоединения к трубе.</i></p> <p>Лабораторная работа №3. Изучение счетчиков воды и контрольно-измерительных приборов. <i>Изучение устройства счетчиков воды, схемы обвязки водомерного узла. Изучение принципа работы счетчиков воды, оснащенных устройством формирования электрических импульсов. Изучение устройства манометров, термометров.</i></p> <p>Лабораторная работа №4. Определение гидравлических сопротивлений участков водопроводной сети. <i>Изучение влияния конфигурации трубопроводной сети на величину их гидравлического сопротивления. Изучение влияния гидравлического сопротивления трубопроводной сети на величину потерь напора воды в системе.</i></p> <p>Лабораторная работа №5. Изучение работы элементов противопожарного водопровода. <i>Изучение принципа устройства систем автоматического (полуавтоматического) пожаротушения: спринклерных и дренчерных оросителей. Изучение комплектации и принципов сборки пожарных кранов.</i></p>
2	Водоотведение зданий	<p>Лабораторная работа №6. Изучение материалов трубопроводов систем внутреннего водоотведения. <i>Изучение типов материалов труб, используемых для монтажа внутренней канализации, а также способов соединения труб.</i></p>

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Водоснабжение зданий	<p>Практическое занятие №1-2. Выбор и обоснование схем внутреннего водопровода. <i>Размещение отдельных ресурсосберегающих элементов, трубопроводов и арматуры. Правила построения аксонометрических схем. Задачи и методика расчета хозяйственно-питьевого водопровода.</i></p> <p>Практическое занятие №3 Гидравлический расчет системы внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода. <i>Решение задач: определение расчетных расходов и требуемого напора, подбор установок для повышения давления.</i></p> <p>Практическое занятие №4. Схемы систем внутреннего</p>

		<p>противопожарного водопровода. <i>Построение схем систем внутреннего противопожарного водопровода с пожарными кранами, дренажными и спринклерными оросителями, построение схем насосных станций пожаротушения.</i> Практическое занятие №5. Гидравлический расчет систем внутреннего противопожарного водопровода жилых и общественных зданий. <i>Решение задач: определение расчётных расходов воды на внутреннее пожаротушение жилых и общественных зданий, расчёт требуемого напора воды.</i></p>
2	Водоотведение зданий	<p>Практическое занятие №6-7. Выбор систем и схем внутреннего водоотведения. <i>Трассировка водоотводящих сетей, размещение приемников сточных вод и гидрозатворов, расстановка устройств для прочистки и вентиляции канализационной сети, построение аксонометрической схемы диктующего выпуска, построение профилей дворовой водоотводящей сети.</i> Практическое занятие №8. Расчет бытовой системы водоотведения. <i>Решение задач: определение расчетных расходов, проверка пропускной способности стояков, расчет горизонтальных участков с учетом их незасоряемости.</i></p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания №1;
- домашнего задания №2
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Внутреннее холодное водоснабжение здания	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Внутреннее водоотведение здания	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Основы водоснабжения и водоотведения

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) определения задач, относящихся к области водоснабжения и водоотведения зданий	1,2	Защита отчета по ЛР, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) постановки конкретных заданий к области водоснабжения и водоотведения зданий	1,2	Домашнее задание №1, Домашнее задание №2

Знает перечень правовых и нормативно-технических документов для решения заданий по водоснабжению и водоотведению зданий	1,2	Зачет, Контрольная работа, Защита отчета по ЛР, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) выбора правовых и нормативно-технических документов для решения задач по водоснабжению и водоотведению зданий	1,2	Зачет, Контрольная работа, Защита отчета по ЛР, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2
Знает последовательность гидравлического расчета систем водоснабжения и водоотведения зданий	1,2	Зачет, Контрольная работа, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2
Знает методику выполнения расчетного обоснования оптимальных схем систем водоснабжения и водоотведения зданий	1,2	Домашнее задание №1, Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) выбора и расчетного обоснования оптимальных схем систем водоснабжения и водоотведения зданий	1,2	Домашнее задание №1, Домашнее задание №2
Знает методику выполнения оценки эффективности технических решений при проектировании и расчете систем внутреннего водопровода и канализации зданий	1,2	Защита отчета по ЛР, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) выполнения оценки эффективности технических решений при проектировании и расчете систем внутреннего водопровода и канализации зданий	1,2	Защита отчета по ЛР, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2
Знает методику выполнения оценки эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте систем внутреннего водопровода и канализации зданий.	1,2	Зачет, Контрольная работа, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) выполнения оценки эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте систем внутреннего водопровода и канализации зданий	1,2	Зачет, Контрольная работа, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
-----------------------	---------------------

Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Водоснабжение зданий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системы и схемы холодного водоснабжения. 2. Факторы, влияющие на величину водопотребления. 3. Основные элементы внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода, их назначение. 4. Мероприятия по рациональному использованию и экономии воды в системе. 5. Режимы водопотребления. 6. Определение расчетных расходов (суточных, часовых, секундных). 7. Определение потерь напора в элементах внутреннего водопровода. 8. Определение требуемого напора в хозяйственно-питьевом водопроводе. 9. Водоразборная арматура. 10. Запорная и регулирующая арматура систем внутреннего холодного водоснабжения. 11. Требования к вводам водопровода, схемы организации вводов водопровода в здание. 12. Определение давления и производительности насосных установок, требования к размещению насосов. 13. Трубы для систем внутреннего холодного водоснабжения. Способы соединения труб. 14. Напорно-регулирующие и запасные ёмкости в системах внутреннего холодного водоснабжения. 15. Типы счётчиков воды. Конструирование схемы обвязки водомерного узла. Размещение водомерных узлов в здании. 16. Поливочные краны: назначение, размещение в здании, расчёт требуемого количества.

		<p>17. Особенности трассировки хозяйственно-питьевого водопровода в здании.</p> <p>18. Нормативно-техническая документация в сфере водоснабжения, водоотведения зданий</p> <p>19. Классификация систем внутреннего противопожарного водоснабжения.</p> <p>20. Схемы противопожарного водоснабжения здания.</p> <p>21. Элементы внутреннего противопожарного водопровода.</p> <p>22. Насосные установки в системах внутреннего противопожарного водопровода.</p> <p>23. Арматура с электроприводом в системах внутреннего противопожарного водоснабжения.</p> <p>24. Пожарные краны: комплектация, особенности размещения.</p> <p>25. Системы автоматического и полуавтоматического водяного пожаротушения. Спринклеры, дренчеры.</p> <p>26. Расчёт расхода воды на внутреннее пожаротушение жилого и общественного здания.</p> <p>27. Расчёт расхода воды на внутреннее пожаротушение производственного и складского здания.</p> <p>28. Определение требуемого напора воды в системе внутреннего противопожарного водопровода.</p> <p>29. Типы насосов для систем внутреннего противопожарного водоснабжения.</p> <p>30. Схемы обвязки насосных станций пожаротушения.</p> <p>31. Размещение насосных установок пожаротушения в здании.</p>
2	Водоотведение зданий	<p>1. Классификация систем внутреннего водоотведения. Буквенные обозначения систем в проектной и рабочей документации для строительства.</p> <p>2. Приёмники сточных вод в здании.</p> <p>3. Трубы для монтажа систем внутренней канализации. Способы соединения труб.</p> <p>4. Ревизии и прочистки в системе внутреннего водоотведения здания: назначение, размещение.</p> <p>5. Вентиляция системы внутренней бытовой канализации.</p> <p>6. Водосточные воронки с электрообогревом.</p> <p>7. Насосы в системах внутреннего водоотведения.</p> <p>8. Автоматизация работы канализационных насосов.</p> <p>9. Особенности трассировки трубопроводов внутреннего водоотведения.</p> <p>10. Выпуски канализации из здания: особенности проектирования.</p> <p>11. Нормативно-техническая документация в сфере водоотведения зданий</p>

2.1.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание №1,
- домашнее задание №2
- защита отчета по ЛР

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы: «Водоснабжение и водотведение зданий»

Перечень типовых примерных вопросов к контрольной работе (очная форма обучения):

1. Символы и единицы измерения в нормативных документах по внутреннему водопроводу зданий?
2. Назовите основные элементы системы водоснабжения зданий и их назначение
3. Назовите нормативно-технические документы ГОСТы, СанПиН, СП, справочники, которыми регламентируются проектирование систем (В1) зданий
4. Какие системы водоснабжения предусматриваются в жилых зданиях?
5. Область применения основных схем водоснабжения зданий
6. Обоснование проектных решений по выбору систем водоснабжения здания
7. Нарисуйте общую схему водоснабжения жилого здания
8. Виды, типы, трубопроводной арматуры.
9. Водоразборные приборы
10. Устройства для определения расходов воды
11. Определение расчетных расходов воды
12. Каковы требования к водопроводным сетям
13. Правила размещения и конструирования узлов учета воды в зданиях
14. Конструкции водомерных узлов
15. Определение требуемого напора в системе водоснабжения
16. Определение потерь давления в элементах внутреннего водопровода
17. В каком случае необходимо предусматривать насосную установку
18. Назначение поливочного водопровода
19. Подбор насосов. Требование к установкам для повышения давления
20. Назовите нормативно-технические документы ГОСТы, СанПиН, СП, справочники, которыми регламентируются проектирование систем водоотведения (К1) зданий
21. Символы и единицы измерения в нормативных документах по внутренней канализации зданий?
22. Назовите основные элементы системы водоотведения зданий и их назначение
23. Требования к внутренним канализационным сетям
24. Определение расчетных расходов сточных вод
25. Устройства для прочистки канализационной сети, правила их установки
26. Как осуществляется вентиляция канализационной сети

27. Правила присоединения санитарно-технических приборов к канализационной сети
28. В чем состоит гидравлический расчет системы водоотведения
29. Методы соединения водопроводных и канализационных труб
30. Какие системы и схемы водоотведения проектируются в зданиях
31. Нарисуйте общую схему водоотведения зданий
32. Методика гидравлического расчета системы водоотведения

Домашнее задание №1, тема «Водоснабжение здания».

Состав домашнего задания №1 выбор системы и схемы водоснабжения здания, конструирование, расчет системы водоснабжения, обоснование материала трубопроводов для водопроводных сетей, определение диаметров, расчет элементов системы водоснабжения здания, определение требуемого напора, подбор насосного оборудования, разработка мероприятий по экономии расхода воды.

Исходные данные для выполнения домашнего задания №1: план типового этажа жилого здания, с размещенным на нем санитарно-техническим оборудованием, с указанием следующей информации: количество секций в здании, этажность здания, высота этажа, высота подвала, расчетная заселенность квартиры чел/кв., превышение отметки пола первого этажа над отметкой планировки, м, глубина промерзания грунта в месте расположения здания, диаметр трубопровода городского водопровода, гарантийный напор в сети городского водопровода.

Домашнее задание №2, Тема «Водоотведение здания».

Состав домашнего задания №2 выбор системы и схемы водоотведения здания, конструирование и расчет системы водоотведения, обоснование материала трубопроводов для водоотводящих сетей, определение их диаметров, проверка незаиляемости трубопроводов, определение требуемых уклонов.

Исходные данные для выполнения домашнего задания №2: план типового этажа жилого здания, с размещенными на нем приемниками сточных вод, с указанием следующей информации: высота этажа, высота подвала, этажность здания, превышение отметки пола первого этажа над отметкой планировки, м, глубина промерзания грунта в месте расположения здания, диаметр и глубина заложения коллектора городской канализации.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты отчета по лабораторным работам на тему: «Материалы и способы соединения водопроводных и канализационных трубопроводов. Гидравлические характеристики водоразборной арматуры».

1. Назначение водоразборной арматуры
2. Требования к водоразборной арматуре по экономии расхода воды
3. Виды водоразборной арматуры
4. Конструкции арматуры
5. Правила установки на водопроводных сетях
6. Рекомендации СП 30.13330.2012 по применению материала труб для водопроводных сетей
7. Область применения труб из различных материалов
8. Способы соединения стальных водопроводных труб
9. Способы соединения полимерных водопроводных труб
10. Фитинги для соединения водопроводных трубопроводов
11. Рекомендации СП 30.13330.2012 по применению материала труб для канализационных сетей

12. Область применения труб из различных материалов
13. Способы соединения чугунных канализационных труб
14. Способы соединения безнапорных канализационных труб из полимерных материалов
15. Фасонные части для соединения канализационных трубопроводов

19. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта не проводится.

3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Основы водоснабжения и водоотведения

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

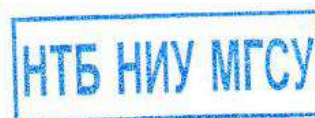
Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Водоснабжение и водоотведение жилой застройки [Текст] : учебное пособие для студентов ВПО, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 270800 - "Строительство" / Т. Г. Федоровская [и др.]. - Москва : АСВ, 2017. - 143 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 141 (8 назв.). - ISBN 978-5-93093-976-7.	107
2	Орлов, Е. В. Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение [Текст] : учебное пособие / Е. В. Орлов. - Москва : Изд-во АСВ, 2020. - 218 с. - Библиогр.: с. 214-216 (45 назв.). - ISBN 978-5-4323-0113-0.	55

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Малый, В. П. Противопожарное водоснабжение. Внутренний противопожарный водопровод : учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов / В. П. Малый. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2020. — 223 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/103332.html

2	Матюшенко, Е. Н. Водоснабжение и водоотведение жилого здания : учебное пособие / Е. Н. Матюшенко, Т. А. Купницкая, А. В. Кругликова. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2020. — 77 с. — ISBN 978-5-7795-0911-4.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/107627.html
---	---	---



Согласовано:
НТБ

05.07.2021
дата

Бойко Е.Н
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.16	Основы водоснабжения и водоотведения

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.16	Основы водоснабжения и водотведения

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>panoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p> <p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Основы теплогазоснабжения и вентиляции

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	К.т.н.	Лушин К.И.
Ст. преподаватель		Плющенко Н.Ю.
Ст. преподаватель	К.т.н.	Зубарев К.П.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы теплогазоснабжения и вентиляции» является формирование компетенций обучающегося в области теплогазоснабжения и вентиляции.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК-5.3 Выбор и расчетное обоснование оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий
	ОПК-5.6 Оценка эффективности технических решений при конструировании и расчете инженерно-технических систем обеспечения жилищного фонда
	ОПК-5.7 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает задачи экспертно-аналитического, проектного, технологического и сервисно-эксплуатационного типов, решаемые в области теплогазоснабжения и вентиляции
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) представления задач экспертно-аналитического, проектного, технологического и сервисно-эксплуатационного типов в области теплогазоснабжения и вентиляции в виде конкретных заданий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</p>	<p>Знает основные нормативно-технические документы в области тепловой защиты зданий</p> <p>Знает основные нормативно-технические документы в области проектирования систем отопления и вентиляции жилых и общественных зданий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, регулирующих вопросы проектирования тепловой защиты зданий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, регулирующих вопросы конструирования системы отопления и вентиляции жилого здания</p> <p>Знает основные положения действующих нормативно-технических документов в области конструирования систем отопления и вентиляции жилых и общественных зданий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования основных положений действующих нормативно-технических документов при определении теплотехнических показателей ограждающих конструкций здания</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования основных положений действующих нормативно-технических документов при размещении отопительных приборов и стояков в помещениях заданной жилой квартиры</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования основных положений действующих нормативно-технических документов при определении воздухообмена заданной жилой квартиры</p> <p>Знает правила оформления строительных чертежей в области отопления и вентиляции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов размещения отопительных приборов и стояков систем отопления в помещениях заданной жилой квартиры в виде самостоятельно выполненного домашнего задания с использованием компьютерных программ</p> <p>Знает требования нормативно-технических документов к графической части проектной документации по элементам трубопроводных систем</p>
<p>УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи</p>	<p>Знает последовательность работ по проектированию систем отопления и вентиляции жилых и общественных зданий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления последовательности решения задачи по проверке возможности конденсации водяных паров в толще ограждающей конструкции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления последовательности решения задачи по определению тепловой мощности системы отопления</p>
<p>ОПК-5.3 Выбор и расчетное обоснование оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий</p>	<p>Знает принципы и методики выбора исходных данных для проектирования систем теплоснабжения и вентиляции (расчетных параметров наружного и внутреннего климата, требуемой мощности систем отопления, тепловлагодоступлений, поступлений вредных веществ и расчетного воздухообмена в помещениях)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора исходных</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>данных для проектирования систем теплоснабжения и вентиляции (расчетных параметров наружного и внутреннего климата, требуемой мощности систем отопления, тепловлагодоступлений, поступлений вредных веществ и расчетного воздухообмена в помещениях)</p> <p>Знает принципы и методики расчета теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания (требуемого и приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, их влажностного режима, воздухопроницаемости и удельной теплозащитной характеристики здания)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по расчету теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания (требуемого и приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, их влажностного режима, воздухопроницаемости и удельной теплозащитной характеристики здания)</p> <p>Знает тепловой баланс помещения и составляющие тепловой нагрузки на системы отопления</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по расчету тепловых потерь помещения через наружные ограждения и за счет инфильтрации</p> <p>Знает принципы определения тепловой мощности систем отопления</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по определению воздухообмена по санитарной норме воздуха.</p> <p>Знает классификацию систем отопления по виду теплоносителя</p> <p>Знает классификацию водяных систем отопления</p> <p>Знает типы и особенности отопительных приборов</p> <p>Имеет навык (начального уровня) выбора конструкции системы отопления в зависимости от архитектурных особенностей объекта</p> <p>Имеет навык (начального уровня) проведения замеров потери давления и расхода теплоносителя в контуре системы отопления специальным оборудованием</p> <p>Знает особенности выбора теплоносителя системы отопления</p> <p>Знает особенности конструирования стояков и магистралей водяной системы отопления</p> <p>Знает особенности и способы подключения системы отопления к источнику теплоты</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора конструкции теплового пункта системы отопления</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) конструирования стояков и магистралей водяной системы отопления</p> <p>Знает оборудование и арматуру, применяемую в системах отопления</p> <p>Знает типы и конструктивные особенности отопительных приборов</p> <p>Знает оборудование, применяемое в котельных и тепловых пунктах</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора запорной и запорной-регулирующей арматуры, применяемой для подключения отопительных приборов</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Имеет навыки (начального уровня) выбора запорной и запорной-регулирующей арматуры, применяемой на магистралях системы отопления и в тепловом пункте</p> <p>Знает особенности теплового расчета отопительных приборов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения теплового расчета отопительных приборов</p> <p>Знает особенности гидравлического расчета системы отопления</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения гидравлического расчета системы отопления</p> <p>Знает оборудование, применяемое при наладке гидравлических и тепловых режимов системы отопления</p> <p>Знает элементы и оборудование систем вентиляции гражданских зданий</p> <p>Знает типы и конструктивные особенности вентиляционных агрегатов гражданских зданий</p> <p>Знает схемы и классификацию систем теплоснабжения</p> <p>Знает способы прокладки тепловой сети</p> <p>Знает основные конструктивные элементы тепловой сети</p> <p>Знает основное и вспомогательное оборудование тепловых пунктов</p> <p>Знает разновидности схем тепловых пунктов</p>
ОПК-5.6 Оценка эффективности технических решений при конструировании и расчете инженерно-технических систем обеспечения жилищного фонда	<p>Знает понятие удельной отопительной тепловой характеристики здания</p> <p>Знает понятие удельной вентиляционной характеристики здания</p> <p>Знает способы определения потребности в электричестве, теплоте и холоде системами вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по определению КПД теплообменного аппарата</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проверки поэлементного и санитарно-гигиенического требований к теплозащитной оболочке заданного жилого здания по укрупненным показателям</p>
ОПК-5.7 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий	<p>Знает особенности технического обслуживания и ремонта систем отопления</p> <p>Знает основные виды работ по обслуживанию и ремонту систем отопления</p> <p>Знает инструменты и средства для проведения обследования и наладки систем вентиляции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по использованию инструментов и средств для проведения обследования и наладки систем вентиляции</p> <p>Знает способы монтажного и эксплуатационного регулирования тепловой мощности систем отопления</p> <p>Знает основные отличительные особенности работы систем отопления и вентиляции в разные периоды эксплуатации.</p> <p>Знает оборудование, применяемое при наладке гидравлических и тепловых режимов системы отопления</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения оборудования для контроля и наладки гидравлических и тепловых режимов системы отопления</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Строительная теплофизика и теплотехника	4	10	2	6			70	18	Домашнее задание №1 – р.1
2	Системы отопления и вентиляция	4	14	4	8					Домашнее задание №2 – р.2
3	Теплоснабжение, генераторы теплоты, газоснабжение	4	8	2	2					Контрольная работа – р.1-3
	Итого:	4	32	8	16			70	18	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Строительная теплофизика и теплотехника	Общее представление о микроклимате помещения и действующая нормативная база в области его обеспечения. Параметры микроклимата: температура воздуха, радиационная температура, температура помещения, влажность воздуха,

		<p>подвижность воздуха и их комфортные сочетания. Понятие воздушного комфорта, содержание вредных примесей. Нормирование параметров микроклимата и оценка его комфортности. Параметры наружного климата. Расчетные параметры наружного климата, понятие их обеспеченности.</p> <p>Основы теплопередачи в здании. Теплопередача через многослойное ограждение, сопротивление теплопередаче ограждения. Приведенное сопротивление теплопередаче фрагмента теплозащитной оболочки здания с учетом удельных потерь теплоты через линейные и точечные неоднородности. Причины и последствия появления влаги в ограждающей конструкции и на ее внутренней поверхности. Паропроницаемость строительных материалов и ограждающих конструкций. Паропроницание через многослойное ограждение, сопротивление паропроницанию ограждения. Воздухопроницание через ограждающие конструкции.</p> <p>Нормируемое сопротивление теплопередаче наружного ограждения: по санитарно-гигиеническим и энергосбережения требованиям. Экономически целесообразное сопротивление теплопередаче.</p>
2	Системы отопления и вентиляция	<p><i>I-d</i>-диаграмма влажного воздуха. Простейшие процессы изменения состояния влажного воздуха. Тепловой баланс помещения и составляющие тепловой нагрузки на системы отопления и охлаждения. Теплотери помещения через наружные ограждения и за счет инфильтрации. Принципы определения тепловой мощности систем отопления-охлаждения. Системы отопления. Основные определения. Классификация систем отопления. Водяные системы отопления. Отопительные приборы систем отопления. Классификация отопительных приборов. Элементы систем отопления. Системы вентиляции. Общие определения. Классификация. Конструкции систем вентиляции. Эксплуатация и ремонт систем отопления и вентиляции.</p>
3	Теплоснабжение, генераторы теплоты, газоснабжение	<p>Присоединение систем отопления к системам теплоснабжения, тепловые пункты. Тепловые сети, особенности их прокладки, требования к энергосбережению. Источники теплоснабжения. Категорийность потребителей теплоты. Системы газоснабжения низкого, среднего и высокого давления</p>

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Строительная теплофизика и теплотехника	<p>Лабораторная работа № 1. Средства измерения параметров микроклимата.</p> <p>Методы и приборы для измерения температуры, скорости движения и относительной влажности воздуха и записи изменения их во времени. Приборы и методы измерения и записи лучистых тепловых потоков.</p>

2	Системы отопления и вентиляция Аэродинамические основы организации воздухообмена в помещении	<p>Лабораторная работа № 2. Гидравлическое регулирование системы водяного отопления.</p> <p>- Замеры потери давления и расхода теплоносителя в контуре системы отопления специальным оборудованием</p> <p>- Регулирование системы в заданный гидравлический режим работы</p> <p>Лабораторная работа № 3. Регулирование сети системы вентиляции. Выполняется в последовательности:</p> <p>1) методом равновеликих колец вычисляется фактический расход воздуха, подаваемого в сеть воздуховодов вентилятором.</p> <p>2) определяются фактические расходы воздуха по ответвлениям.</p> <p>3) преподавателем задаются новые значения расходов по ответвлениям.</p> <p>4) вычисляются динамические давления в ответвлениях, соответствующие новым значениям расходов в них.</p> <p>5) регулирующими устройствами в направлении к вентилятору расходы в ответвлениях приводятся к расчётным.</p> <p>Процесс приходится проводить 2–3 раза, так как в результате регулирования каждого последующего ответвления расходы в уже отрегулированных ранее несколько изменяются.</p>
3	Теплоснабжение, генераторы теплоты, газоснабжение	<p>Лабораторная работа № 4. Определение передаваемой тепловой мощности теплообменника типа «труба в трубе» в зависимости от направления потоков жидкости. Определение тепловой мощности по нагреваемому теплоносителю. Определение КПД.</p>

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Строительная теплофизика и теплотехника	Определение климатических характеристик района строительства. Определение параметров внутреннего микроклимата проектируемого здания. Расчет теплотехнических характеристик и определение толщины теплоизоляции ограждающих конструкций. Проверка возможности конденсации водяных паров на внутренней поверхности и в толще наружного ограждения. Выбор заполнения оконных проемов.
2	Системы отопления и вентиляция	Расчет теплотерь. Определение тепловой мощности системы отопления. Конструирование и гидравлический расчет системы отопления. Расчет поверхности нагрева и подбор отопительных приборов. Конструирование и расчет систем вентиляции.
3	Теплоснабжение, генераторы теплоты, газоснабжение	Конструирование и подбор оборудования ИТП здания.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Строительная теплофизика и теплотехника, микроклимат искусственной среды обитания	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Отопление и вентиляция	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Теплоснабжение, генераторы теплоты, газо- топливоснабжение	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Основы теплогазоснабжения и вентиляции

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает задачи экспертно-аналитического, проектного, технологического и сервисно-эксплуатационного типов, решаемые в области теплогазоснабжения и вентиляции	1-3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) представления задач экспертно-аналитического, проектного, технологического и сервисно-эксплуатационного типов в области теплогазоснабжения и вентиляции в виде конкретных заданий	1, 2, 3	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Зачет
Знает основные нормативно-технические документы в области тепловой защиты зданий	1	Контрольная работа Зачет
Знает основные нормативно-технические документы в области проектирования систем отопления и вентиляции жилых и общественных зданий	2	Контрольная работа Зачет

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, регулирующих вопросы проектирования тепловой защиты зданий	1	Домашнее задание №1 Зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, регулирующих вопросы конструирования системы отопления и вентиляции жилого здания	2	Домашнее задание №2 Зачет
Знает основные положения действующих нормативно-технических документов в области конструирования систем отопления и вентиляции жилых и общественных зданий	2, 3	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования основных положений действующих нормативно-технических документов при определении теплотехнических показателей ограждающих конструкций здания	1	Домашнее задание №1 Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования основных положений действующих нормативно-технических документов при размещении отопительных приборов и стояков в помещениях заданной жилой квартиры	2	Домашнее задание №2 Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования основных положений действующих нормативно-технических документов при определении воздухообмена заданной жилой квартиры	2	Домашнее задание №2 Зачет
Знает правила оформления строительных чертежей в области отопления и вентиляции	2, 3	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов размещения отопительных приборов и стояков систем отопления в помещениях заданной жилой квартиры в виде самостоятельно выполненного домашнего задания с использованием компьютерных программ	2	Домашнее задание №2 Зачет
Знает требования нормативно-технических документов к графической части проектной документации по элементам трубопроводных систем	2	Контрольная работа Зачет
Знает последовательность работ по проектированию систем отопления и вентиляции жилых и общественных зданий	1, 2, 3	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления последовательности решения задачи по проверке возможности конденсации водяных паров в толще ограждающей конструкции	1	Домашнее задание №1 Зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления последовательности решения задачи по определению тепловой мощности системы отопления	2	Домашнее задание №2 Зачет
Знает принципы и методики выбора исходных данных для проектирования систем теплоснабжения и вентиляции (расчетных параметров наружного и внутреннего климата, требуемой мощности систем отопления, тепловлагодоступлений, поступлений вредных веществ и расчетного воздухообмена в	1	Контрольная работа Зачет

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
помещениях).		
Имеет навыки (начального уровня) выбора исходных данных для проектирования систем теплоснабжения и вентиляции (расчетных параметров наружного и внутреннего климата, требуемой мощности систем отопления, тепловлагодоступлений, поступлений вредных веществ и расчетного воздухообмена в помещениях)	1	Домашнее задание №1 Зачет
Знает принципы и методики расчета теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания (требуемого и приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, их влажностного режима, воздухопроницаемости и удельной теплозащитной характеристики здания)	1	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по расчету теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания (требуемого и приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, их влажностного режима, воздухопроницаемости и удельной теплозащитной характеристики здания)	1	Домашнее задание №1 Зачет
Знает тепловой баланс помещения и составляющие тепловой нагрузки на системы отопления	2	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по расчету тепловых потерь помещения через наружные ограждения и за счет инфильтрации	2	Домашнее задание №2
Знает принципы определения тепловой мощности систем отопления	2	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по определению воздухообмена по санитарной норме воздуха	2	Домашнее задание №2
Знает классификацию систем отопления по виду теплоносителя	2	Контрольная работа Зачет
Знает классификацию водяных систем отопления	2	Контрольная работа Зачет
Знает типы и особенности отопительных приборов	2	Контрольная работа Зачет
Имеет навык (начального уровня) выбора конструкции системы отопления в зависимости от архитектурных особенностей объекта	2	Домашнее задание №2
Имеет навык (начального уровня) проведения замеров потери давления и расхода теплоносителя в контуре системы отопления специальным оборудованием	2	Защита отчета по лабораторным работам
Знает особенности выбора теплоносителя системы отопления	2	Контрольная работа Зачет
Знает особенности конструирования стояков и магистралей водяной системы отопления	2	Контрольная работа Зачет
Знает особенности и способы подключения системы отопления к источнику теплоты	3	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора конструкции теплового пункта системы отопления	2	Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) конструирования стояков и магистралей водяной системы отопления	2	Домашнее задание №2
Знает оборудование и арматуру, применяемую в	2	Контрольная работа

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
системах отопления		Зачет
Знает типы и конструктивные особенности отопительных приборов	2	Контрольная работа Зачет
Знает оборудование, применяемое в котельных и тепловых пунктах	3	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора запорной и запорной-регулирующей арматуры, применяемой для подключения отопительных приборов	2	Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) выбора запорной и запорной-регулирующей арматуры, применяемой на магистралях системы отопления и в тепловом пункте	3	Домашнее задание №2
Знает особенности теплового расчета отопительных приборов	2	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения теплового расчета отопительных приборов	2	Домашнее задание №2
Знает особенности гидравлического расчета системы отопления	2	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения гидравлического расчета системы отопления	2	Домашнее задание №2
Знает оборудование, применяемое при наладке гидравлических и тепловых режимов системы отопления	2	Контрольная работа Зачет
Знает элементы и оборудование систем вентиляции гражданских зданий	2	Контрольная работа Зачет
Знает типы и конструктивные особенности вентиляционных агрегатов гражданских зданий	2	Контрольная работа Зачет
Знает схемы и классификацию систем теплоснабжения	3	Контрольная работа Зачет
Знает способы прокладки тепловой сети	3	Контрольная работа Зачет
Знает основные конструктивные элементы тепловой сети	3	Контрольная работа Зачет
Знает основное и вспомогательное оборудование тепловых пунктов	3	Контрольная работа Зачет
Знает разновидности схем тепловых пунктов	3	Контрольная работа Зачет
Знает понятие удельной отопительной тепловой характеристики здания	2	Контрольная работа Зачет
Знает понятие удельной вентиляционной характеристики здания	2	Контрольная работа Зачет
Знает способы определения потребности в электричестве и теплоте системами вентиляции	2	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по определению КПД теплообменного аппарата	3	Защита отчета по лабораторным работам
Имеет навыки (начального уровня) проверки поэлементного и санитарно-гигиенического требований к теплозащитной оболочке заданного жилого здания по укрупненным показателям	1	Домашнее задание №1 Зачет
Знает особенности технического обслуживания и ремонта систем отопления	2	Контрольная работа Зачет
Знает основные виды работ по обслуживанию и ремонту систем отопления	2	Контрольная работа Зачет
Знает инструменты и средства для проведения	2	Защита отчета по

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
обследования и наладки систем вентиляции		лабораторным работам
Имеет навыки (начального уровня) по использованию инструментов и средств для проведения обследования и наладки систем вентиляции	2	Защита отчета по лабораторным работам
Знает способы монтажного и эксплуатационного регулирования тепловой мощности систем отопления	2	Контрольная работа Зачет
Знает основные отличительные особенности работы систем отопления и вентиляции в разные периоды эксплуатации	2	Контрольная работа Зачет
Знает оборудование, применяемое при наладке гидравлических и тепловых режимов системы отопления	2	Защита отчета по лабораторным работам
Имеет навыки (начального уровня) применения оборудования для контроля и наладки гидравлических и тепловых режимов системы отопления	2	Защита отчета по лабораторным работам

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки начального уровня обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

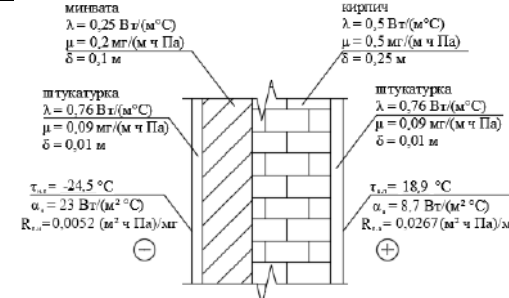
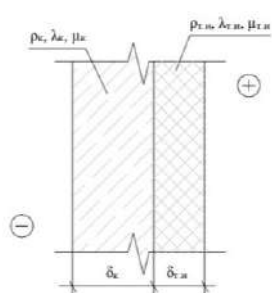
Форма(ы) промежуточной аттестации:

- зачет в 3 семестре (очная форма обучения).

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Строительная теплофизика и теплотехника	1. Назовите известные вам виды теплообмена. 2. Как называется процесс проникновения воздуха снаружи внутрь здания через неплотности наружных ограждений? Как называется

		<p>процесс обратный описанному?</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Дайте определение сопротивлению теплопередачи многослойной стенки. 4. Дайте определение коэффициенту теплопроводности материала. 5. Каковы основные составляющие уравнения теплового баланса для помещения? 6. Назовите условие выпадения конденсата на поверхности ограждающей конструкции. 7. Дайте определение теплопередачи. 8. В чем измеряется коэффициент теплопроводности? 9. Назовите условие выпадения конденсата в толще ограждающей конструкции. 10. От чего зависит термическое сопротивление теплопередаче однослойной ограждающей конструкции? 11. Как подбирается толщина теплоизоляции в конструкции наружного ограждения? 12. Назовите способы борьбы с выпадением конденсата в толще и на поверхности ограждающей конструкции. 13. При какой температуре проводится проверка возможности выпадением конденсата в толще ограждающей конструкции. 14. Как определяются теплопотери через ограждающие конструкции? 15. При каком условии целесообразно рассчитывать теплопотери через ограждающие конструкции? 16. Как выбираются расчётные параметры наружного климата? 17. Как выбрать по СП «Строительная климатология» температуру наружного воздуха? 18. Как нормируется температура внутреннего воздуха для помещений жилых комнат (угловых и рядовых)? 19. Как определяется сопротивление теплопередаче наружных ограждений? 20. Какие нормы устанавливают требования к приведенному сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций здания? 21. Какие способы определения расчетного сопротивления теплопередаче вы знаете? 22. В зависимости от чего по СП «Тепловая защита зданий» принимается требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции? 23. Какие теплотехнические характеристики ограждающих конструкций вы знаете? 24. Как определяется коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции? 25. Какие теплотехнические показатели строительных материалов вы знаете? 26. По каким нормативным документам выбираются теплотехнические показатели строительных материалов? 27. От чего зависят градусо-сутки отопительного периода (ГСОП)? 28. Исходя из каких требований по теплозащите выбирается тип и конструкция заполнения светового проема? 29. Назовите три требования, которым должна соответствовать теплозащитная оболочка здания по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Опишите эти требования. <p style="text-align: center;">Типовые задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите общее сопротивление паропрооницанию через многослойную стенку, представленную на рисунке:
--	--	---

		<div style="text-align: center;">  </div> <p>2. Определите с помощью действующих нормативно-технических документов базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче наружной стены жилого здания, расположенного в г. Астрахань ($t_5^{0,92} = -21^\circ\text{C}$; $z_{\text{оп}} = 164$ сут; $t_{\text{оп}} = -0,8^\circ\text{C}$).</p> <p>3. Определите, возможно ли выпадение конденсата в толще конструкции наружной стены жилого здания, расположенного в г. Рязань.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Исходные данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • климатические для г. Рязань: <ul style="list-style-type: none"> $t_{\text{н(хм)}} = -11^\circ\text{C}$; $\varphi_{\text{н}} = 83\%$; • расчетные параметры внутреннего микроклимата: <ul style="list-style-type: none"> $t_{\text{в}} = 18^\circ\text{C}$; $\varphi_{\text{в}} = 55\%$; • теплотехнические характеристики материалов слоев наружной стены: <ul style="list-style-type: none"> <u>конструктив – кирпич:</u> <ul style="list-style-type: none"> $\rho_{\text{к}} = 1800 \text{ кг/м}^3$; $\lambda_{\text{к}} = 0,81 \text{ Вт/(м}^\circ\text{C)}$; $\mu_{\text{к}} = 0,11 \text{ мг/(мчПа)}$; $\delta_{\text{к}} = 0,25 \text{ м}$; <u>т.и. – минвата:</u> <ul style="list-style-type: none"> $\rho_{\text{т.и}} = 75 \text{ кг/м}^3$; $\lambda_{\text{т.и}} = 0,064 \text{ Вт/(м}^\circ\text{C)}$; $\mu_{\text{т.и}} = 0,49 \text{ мг/(мчПа)}$; $\delta_{\text{т.и}} = 0,1 \text{ м}$.
2	Системы отопления и вентиляция	<p>30. Как определяется тепловая мощность системы отопления?</p> <p>31. Метод определения теплопотерь здания по укрупненным показателям.</p> <p>32. Правила обмера конструкций здания при расчете теплопотерь.</p> <p>33. Какой коэффициент теплопередачи окна принимается за расчетный при определении теплопотерь.</p> <p>34. Как классифицируются системы отопления по радиусу действия?</p> <p>35. Как классифицируются системы отопления по способу теплопередачи?</p> <p>36. Что называют конвективным отоплением?</p> <p>37. Что называют лучистым отоплением?</p> <p>38. Как классифицируются системы отопления по виду теплоносителя?</p> <p>39. Как классифицируются системы водяного отопления по способу обеспечения циркуляции теплоносителя в контуре системы?</p> <p>40. Как классифицируются системы водяного отопления по температуре теплоносителя?</p> <p>41. Сравните высоко, средне и низкотемпературные системы</p>

	<p>отопления с точки зрения обеспечения комфорта и с позиций экономической целесообразности. Какие системы наиболее предпочтительны для жилых зданий, производственных зданий и т.д.</p> <p>42. Как классифицируются системы отопления по направлению и месту прокладки основных трубопроводов (стояков, ветвей и магистралей)?</p> <p>43. Как классифицируются системы водяного отопления по способу присоединения отопительных приборов?</p> <p>44. Как классифицируются системы водяного отопления по способу и направлению организации циркуляции теплоносителя в контуре системы?</p> <p>45. Как классифицируются системы парового отопления по способу возврата конденсата?</p> <p>46. Как классифицируются системы парового отопления по давлению?</p> <p>47. Как определяется мощность отопительного прибора?</p> <p>48. Какое требование предъявляется к отопительному прибору при подборе и установке?</p> <p>49. От чего зависит площадь поверхности нагрева отопительного прибора?</p> <p>50. Назовите температурные параметры тепловой сети и системы отопления.</p> <p>51. Как определяются диаметры трубопроводов?</p> <p>52. Как определяется расход теплоносителя в системе отопления?</p> <p>53. Как выбирается место установки отопительного прибора в помещении?</p> <p>54. Как выбирается основное циркуляционное кольцо при гидравлическом расчете системы отопления?</p> <p>55. Как произвести увязку основного циркуляционного кольца при гидравлическом расчете системы отопления?</p> <p>56. Какие вводятся ограничения на скорость движения теплоносителя в магистральных трубопроводах и стояках системы отопления?</p> <p>57. Как классифицируются отопительные приборы систем водяного отопления по способу теплопередачи?</p> <p>58. Как обозначаются отопительные приборы на чертежах в соответствии с нормативно-техническими документами?</p> <p>59. Как обозначаются стояки системы отопления на чертежах в соответствии с нормативно-техническими документами?</p> <p>60. Как подписываются отопительные приборы на планах этажей в соответствии с нормативно-техническими документами?</p> <p>61. Как разбивается на участки основное циркуляционное кольцо системы отопления?</p> <p>62. Как подписываются участки основного циркуляционного кольца системы отопления?</p> <p>63. С каким уклоном прокладываются магистральные трубопроводы системы отопления?</p> <p>64. Какая запорно-регулирующая арматура устанавливается в системе отопления?</p> <p>65. Назначение и способы установки воздухоотводчика в системе отопления?</p> <p>66. Что означает термин «качественное регулирование» системы отопления?</p> <p>67. Что означает термин «количественное» регулирование системы отопления?</p> <p>68. Как на планах этажей обозначаются вентиляционные каналы и вытяжные решетки?</p> <p>69. Какие вводятся ограничения на скорость движения воздуха в</p>
--	--

каналах системы естественной вентиляции?

70. Как классифицируются системы вентиляции по способу перемещения воздуха?

71. Назовите достоинства и недостатки гравитационных систем вентиляции.

72. Назовите достоинства и недостатки механических систем вентиляции.

73. Как классифицируются системы вентиляции по направленности перемещения воздуха?

74. Как классифицируются системы вентиляции по назначению?

75. Какие задачи решают общеобменные системы вентиляции?

76. Какие задачи решают местные системы вентиляции?

77. Какие задачи решают аварийные системы вентиляции?

78. Из каких конструкционных материалов могут быть изготовлены каналы систем вентиляции?

79. В каких случаях целесообразно и необходимо применять вентиляционные каналы и элементы систем вентиляции из нержавеющей стали?

80. Каким способом (в каких единицах) может быть задан нормативный или расчетный воздухообмен для помещения?

81. Из группы каких помещений допускается объединение вертикальных вентиляционных каналов естественной вентиляции в жилом здании?

82. В каких помещениях целесообразно размещать вентиляционные каналы?

83. Как производится подбор вентиляционных решеток?

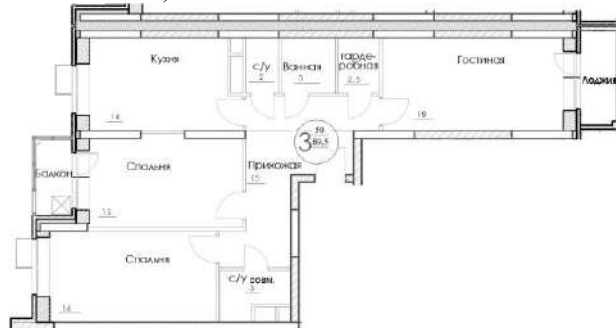
84. Как увязываются участки системы естественной вентиляции при аэродинамическом расчете?

85. Как подписываются расчетные участки на аксонометрической схеме системы естественной вентиляции?

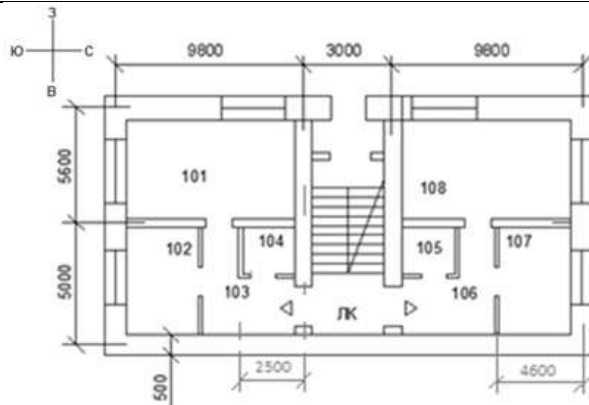
86. Как выбираются размеры вентиляционных каналов системы естественной вентиляции?

Типовые задания:

1. В жилых зданиях квартирного типа предусматривается естественная канальная вытяжная вентиляция с удалением воздуха из санузлов и кухонь. Приток неорганизованный, через неплотности ограждения. Чему равен расчетный воздухообмен квартиры, если площадь пола жилых комнат составляет 50 м^2 , с/у раздельный (ванная индивидуальная – $25 \text{ м}^3/\text{ч}$; уборная индивидуальная – $25 \text{ м}^3/\text{ч}$), с/у совмещенный – $50 \text{ м}^3/\text{ч}$, кухня не газифицированная (нормативный воздухообмен – $60 \text{ м}^3/\text{ч}$)?



2. Рассчитайте суммарное значение теплотерь через ограждающие конструкции в угловом помещении №102 (кухне) жилого здания, изображенном на рисунке:

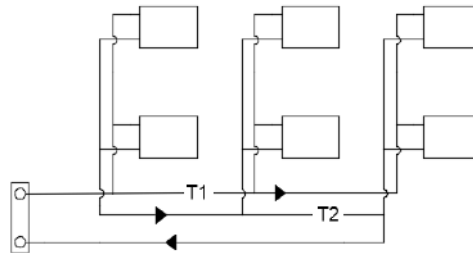


Исходные данные:

- здание расположено в г. Волгоград ($t_5^{0,92} = -25^\circ\text{C}$);
 - высота этажа $h_{\text{эт}} = 3$ м (ориентация фасадов и габаритные размеры здания указаны на рисунке);
- температура внутреннего воздуха в кухне $t_{\text{в}} = 19^\circ\text{C}$;
- коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций: $k_{\text{нс}} = 0,518$ Вт/($\text{м}^2\text{C}$); $k_{\text{ок}} = 1,958$ Вт/($\text{м}^2\text{C}$); $k_{\text{пл(ит)}} = 0,316$ Вт/($\text{м}^2\text{C}$).

3. Схематично изобразите стояк двухтрубной системы водяного отопления с нижней разводкой магистралей, укажите основную арматуру.


4. Выделите основное циркуляционное кольцо на принципиальной схеме системы водяного отопления:



5. В жилых зданиях квартирного типа предусматривается естественная канальная вытяжная вентиляция с удалением воздуха из санузлов и кухонь. Приток неорганизованный, через неплотности ограждения.

Необходимо:

- 1). Определить требуемый воздухообмен жилой квартиры, изображенной на рисунке;
- 2). На плане квартиры, изображенном на рисунке, необходимо указать размещение вытяжных жалюзийных решеток и вентиляционных каналов, а также подписать расход воздуха, проходящего по ним;
- 3). Определить минимально допустимую площадь живого сечения вентиляционной решетки в кухне квартиры, изображенной на рисунке.

		 <p>Исходные данные: кухня газифицированная (нормативный воздухообмен составляет 100 м³/ч); с/у раздельный (ванная индивидуальная – 25 м³/ч; уборная индивидуальная – 25 м³/ч); площади комнат указаны на плане квартиры.</p>
3	Теплоснабжение, генераторы теплоты, газоснабжение	<p>87. Какие вы можете назвать виды присоединения систем водяного отопления к тепловым сетям?</p> <p>88. Опишите назначение, принцип действия и конструкцию водоструйного элеватора.</p> <p>89. Каково основное отличие открытых и закрытых тепловых сетей?</p> <p>90. Каким требованиям должно отвечать качество теплоносителя в открытых водяных тепловых сетях?</p> <p>91. Сравните способы прокладки тепловых сетей (бесканальную, в непроходных и проходных каналах) с экономической и эксплуатационной точки зрения.</p> <p>92. Каковы основные преимущества централизованного теплоснабжения.</p> <p>93. Что означает термин «качественное регулирование» систем теплоснабжения?</p> <p>94. Что означает термин «количественное» регулирование систем теплоснабжения?</p> <p>95. Как классифицируются тепловые сети?</p> <p>96. Какими бывают тепловые сети по способу прокладки?</p> <p>97. Когда допускается надземная прокладка тепловых сетей?</p> <p>98. Какие вы знаете способы подземной прокладки тепловых сетей?</p> <p>99. В каких случаях применяются полупроходные каналы для прокладки тепловых сетей?</p> <p>100. Какие источники теплоты вы знаете?</p> <p>101. Есть ли недостатки или слабые места в централизованном теплоснабжении. Назовите их.</p> <p>102. Как классифицируются котельные установки по назначению?</p> <p>103. Как классифицируется топливо для систем теплоснабжения с точки зрения происхождения и агрегатного состояния? Назовите характерные примеры.</p> <p>104. Основная теплотехническая характеристика топлива.</p> <p>105. Как классифицируются сети газоснабжения?</p> <p>106. С какой целью и почему применяются одно-, двух- и многоступенчатые системы газоснабжения в пределах одного населенного пункта?</p>

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 3 семестре (очная форма обучения);
- домашнее задание №1 в 3 семестре (очная форма обучения);
- домашнее задание №2 в 3 семестре (очная форма обучения).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы: «Основы теплогазоснабжения и вентиляции»

Перечень примерных вопросов/заданий к контрольной работе:

1. Назовите известные вам виды теплообмена.
2. Как называется процесс проникновения воздуха снаружи внутрь здания через неплотности наружных ограждений?
3. Как называется явление обратное инфильтрации?
4. Что является потенциалом переноса теплоты?
5. Какими параметрами определяется отопительный период?
6. Какая температура наружного воздуха принята в качестве расчетной при выборе теплозащиты ограждающих конструкций по санитарно-гигиеническим условиям?
7. Какие параметры внутренней среды принимаются в качестве расчетных для теплотехнических расчетов?
8. Какие параметры определяют требуемое по энергетическим соображениям сопротивление теплопередаче?
9. Что является потенциалом переноса водяного пара в ограждающих конструкциях?
10. При каких обстоятельствах возможна конденсация влаги на внутренней поверхности наружного ограждения?
11. В какой очередности от наружной среды с теплотехнической точки зрения надо располагать теплозащитный и конструктивный слой?
12. Какой период года считается периодом влагонакопления?
13. С какой стороны наружной ограждающей конструкции лучше разместить тепловую изоляцию?
14. Что является потенциалом воздухопроницания?
15. Как влияет высокая влажность строительных материалов на эффективность теплозащиты ограждающих конструкций?
16. От какой совокупности факторов зависит гравитационная часть разности давлений по обе стороны окна?
17. Что характеризует коэффициент теплотехнической однородности конструкции?
18. Какую по теплоустойчивости отделку следует выполнить в помещении, в котором для экономии энергии осуществляется отопление только в рабочую часть суток?
19. Какую по теплоустойчивости отделку следует выполнить в помещении, в котором постоянно пребывают люди и осуществляется периодическое печное отопление?
20. Какова размерность сопротивления теплопередаче ограждения?
21. Какова размерность теплопроводности материала?
22. Какова размерность сопротивления паропрооницанию?
23. Какова размерность паропрооницаемости?
24. Какой из перечисленных параметров внутреннего микроклимата не относится к параметрам тепловлажностного состояния:
 - а) температура воздуха
 - б) радиационная температура
 - в) концентрация вредных примесей
 - г) относительная влажность
25. Для расчета какой из перечисленных составляющих теплового баланса помещения используется высота середины окна над уровнем Земли:
 - а) теплопотери через ограждения
 - б) теплопотери за счет инфильтрации

- в) теплоступления от людей
- г) теплоступления от освещения
- 26. Каковы составляющие уравнения теплового баланса для помещения?
- 27. Для определения мощности системы отопления в помещении необходимо?
- 28. От какого параметра в первую очередь зависит коэффициент конвективного теплообмена на наружной поверхности ограждений здания?
- 29. Какое из перечисленных энергосберегающих мероприятий не относится к пассивным:
 - а) утепление стен
 - б) замена остекления
 - в) установка термклапанов
 - г) оптимизация объемно-планировочных решений
- 30. Как классифицируются системы отопления по радиусу действия?
- 31. Как классифицируются системы отопления по способу теплопередачи?
- 32. Что называют конвективным отоплением?
- 33. Что называют лучистым отоплением?
- 34. Как классифицируются системы отопления по виду теплоносителя?
- 35. Как классифицируются системы водяного отопления по способу обеспечения циркуляции теплоносителя в контуре системы?
- 36. Как классифицируются системы водяного отопления по температуре теплоносителя?
- 37. Сравните высоко, средне и низкотемпературные системы отопления с точки зрения обеспечения комфорта.
- 38. Сравните высоко, средне и низкотемпературные системы отопления с точки зрения минимизации капитальных затрат.
- 39. Какие системы отопления предпочтительнее для производственных зданий с минимальными требованиями по обеспечению комфорта?
- 40. Какие системы отопления предпочтительнее для производственных зданий с минимальными требованиями по обеспечению санитарно-гигиенической безопасности?
- 41. Какие системы отопления предпочтительнее для жилых зданий с точки зрения обеспечения максимального комфорта пребывания человека в помещении?
- 42. Какие системы отопления предпочтительнее для жилых зданий с точки зрения обеспечения максимальной санитарно-гигиенической безопасности пребывания человека в помещении?
- 43. Как классифицируются системы отопления по месту прокладки основных трубопроводов (стояков, ветвей и магистралей)?
- 44. Как классифицируются системы отопления по направлению прокладки основных трубопроводов (стояков, ветвей и магистралей)?
- 45. Как классифицируются системы водяного отопления по способу присоединения отопительных приборов?
- 46. Как классифицируются системы водяного отопления по способу присоединения отопительных приборов?
- 47. Как классифицируются системы водяного отопления по способу и направлению организации циркуляции теплоносителя в контуре системы?
- 48. Как классифицируются системы парового отопления по способу возврата конденсата?
- 49. Как классифицируются системы парового отопления по давлению?
- 50. В чем заключаются основные санитарно-гигиенические требования к системам отопления?
- 51. В чем заключаются основные экономические требования к системам отопления?
- 52. В чем заключаются основные архитектурно-строительные требования к системам отопления?
- 53. В чем заключаются основные производственно-монтажные требования к системам отопления?
- 54. В чем заключаются основные эксплуатационные требования к системам отопления?
- 55. Что означает термин «качественное регулирование» системы отопления?
- 56. Что означает термин «количественное регулирование» системы отопления?
- 57. Что означает термин «качественно-количественное регулирование» системы отопления?

58. Как классифицируются отопительные приборы систем водяного отопления по способу теплопередачи?
59. Как классифицируются системы вентиляции по способу перемещения воздуха?
60. Основные достоинства естественной вентиляции?
61. Основные недостатки естественной вентиляции?
62. Основные достоинства механической вентиляции?
63. Основные недостатки механической вентиляции?
64. Как классифицируются системы вентиляции по направленности перемещения воздуха?
65. Как классифицируются системы вентиляции по назначению?
66. Какие задачи решают общеобменные системы вентиляции?
67. Какие задачи решают местные системы вентиляции?
68. Какие задачи решают аварийные системы вентиляции?
69. Какие задачи решают локализирующие системы вентиляции?
70. Из каких конструкционных материалов могут быть изготовлены каналы систем вентиляции?
71. В каких случаях целесообразно и необходимо применять вентиляционные каналы и элементы систем вентиляции из нержавеющей стали?
72. Каким способом может быть задан нормативный или расчетный воздухообмен для помещения?
73. Воздухообмене по кратности это?
74. Какие вы можете назвать виды присоединения систем водяного отопления к тепловым сетям?
75. Какие вы можете назвать виды зависимого присоединения систем водяного отопления к тепловым сетям?
76. Смешение в зависимом присоединении системы отопления к тепловой сети могут осуществлять?
77. Элеватор это?
78. Какие вы можете назвать виды тепловых сетей по способу присоединения к ним систем горячего водоснабжения?
79. Какие требования предъявляются к качеству теплоносителя в открытых тепловых сетях?
80. Водоструйный элеватор обеспечивает функцию?
81. Какими бывают тепловые сети по способу или месту прокладки?
82. Какими бывают надземные тепловые сети по способу прокладки?
83. Какими бывают подземные тепловые сети по способу прокладки?
84. Самый дешевый способ подземной прокладки тепловой сети?
85. Самый дорогой способ подземной прокладки тепловой сети?
86. Самый цивилизованный способ подземной прокладки тепловой сети?
87. Использование полупроходных каналов при устройстве тепловой сети предусматривается?
88. Использование проходных каналов при устройстве тепловой сети предусматривает?
89. В наружных тепловых сетях для повышения эффективности целесообразно использовать?
90. Когда допускается надземная прокладка тепловой сети?
91. Основные преимущества централизованного теплоснабжения?
92. Основные недостатки централизованного теплоснабжения?
93. Как классифицируются генераторы теплоты по назначению?
94. Как классифицируется топливо для систем теплоснабжения по агрегатному состоянию?
95. Как классифицируется топливо для систем теплоснабжения по происхождению?
96. Основная теплотехническая характеристика топлива?
97. Основной признак классификации систем газоснабжения?
98. Классификация систем газоснабжения по давлению?
99. Сети газоснабжения низкого давления применяются для?
100. Сети газоснабжения высокого давления применяются для?

Тема домашнего задания №1: «Теплозащита через наружное ограждение»

Типовое домашнее задание:

В качестве исходных данных для выполнения домашнего задания обучающемуся задается конструктив наружной стены жилого здания и район строительства.

В рамках домашнего задания необходимо выполнить:

1. Расчет теплотехнических характеристик и определение толщины теплоизоляции заданной ограждающей конструкции;
2. Выбор заполнения оконных проемов;
3. Проверку возможности конденсации водяных паров на внутренней поверхности и в толще заданного наружного ограждения.

Тема домашнего задания №2: «Расчет теплового баланса помещений и воздухообмена квартиры жилого здания»

Типовое домашнее задание:

В качестве исходных данных для выполнения домашнего задания обучающемуся задается квартира в жилом многоквартирном здании, район строительства, тип отопительных приборов и способ их подключения к стоякам системы отопления, нормативный воздухообмен кухни.

В рамках домашнего задания необходимо выполнить:

1. Расчет нормируемых сопротивлений теплопередачи ограждающих конструкций жилого здания (НС, ОК, ПЛ, ПТ);
2. Расчет теплопотерь через ограждающие конструкции в помещениях заданной квартиры;
3. Расчет теплопотерь на нагрев инфильтрующегося воздуха в помещениях заданной квартиры;
4. Расчет теплотрат на подогрев воздуха, необходимого для компенсации естественной вытяжки из помещений;
5. Расчет бытовых выделений теплоты в помещение;
6. Составление уравнения теплового баланса помещений заданной квартиры (в рамках решения задач по определению тепловой мощности системы отопления);
7. Расставить отопительные приборы на плане заданной квартиры жилого многоквартирного здания, подключить их к стоякам (оформить чертеж на листе формата А4 в соответствии с требованиями нормативно-технических документов);
8. Подбор отопительных приборов;
9. Расчет воздухообмена заданной квартиры.

Тема отчета по лабораторным работам: «Наладка и эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции»

Перечень типовых вопросов к защите отчета по лабораторным работам:

По лабораторной работе 1:

1. Каким прибором измеряется температура внутреннего воздуха?
2. Каким прибором измеряется относительная влажность внутреннего воздуха?
3. Каким прибором измеряется подвижность воздуха в помещении?
4. Какими приборами можно измерить радиационную температуру в помещении?
5. Какими документами нормируются расчетные параметры внутреннего климата?

По лабораторной работе 2:

1. Как определить расход теплоносителя через отопительный прибор?

2. Какое оборудование применяется для измерения температуры теплоносителя?
3. Что подразумевает качественное регулирование теплоотдачи системы отопления?
4. Что подразумевает количественное регулирование теплоотдачи системы отопления?
5. Как определяется фактической теплоотдачи отопительного прибора?
6. Что такое номинальная теплоотдача отопительного прибора?
7. Какое оборудование применяется для определения давления в системах отопления?
8. Какое оборудование применяется для определения потери давления в контуре системы отопления?
9. Как осуществляется гидравлическое регулирование в системе отопления?
10. Балансировочная арматура водяной системы отопления.
11. Способы гидравлического расчета систем водяного отопления. Описание, основные принципы.
12. Чем отличается манометрическое давление в системе от циркуляционного?

По лабораторной работе 3:

1. Что такое коэффициент гидравлического трения?
2. Как измеряются потери давления на участке воздуховода?
3. Что такое коэффициент местного сопротивления?
4. Как определяется расход воздуха в экспериментальной установке?

По лабораторной работе 4:

1. Что такое кожухотрубный теплообменник?
2. Как схема движения теплоносителей влияет на мощность кожухотрубного теплообменника?
3. Как определить КПД теплообменника типа «кожухотрубный»?
4. Чем отличается принцип работы кожухотрубного теплообменника от теплообменника типа «труба в трубе»?
5. Расскажите последовательность выполнения работы.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре (очная форма обучения). Для оценивания знаний и навыков начального уровня используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Основы теплогазоснабжения и вентиляции

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Теплогазоснабжение и вентиляция [Текст] : учебник для студентов обучающихся по направлению "Строительство" / [Е. М. Авдолимов [и др.]. - 2-е изд., перераб. - Москва : Академия, 2013. - 395 с. : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат. Строительство). - Библиогр.: с. 396-397 (38 назв.). - ISBN 978-5-7695-9305-5	50
2	Отопление [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 "Строительство" (профиль "Теплогазоснабжение и вентиляция") / Л. М. Махов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : АСВ, 2015. - 394 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 394 (13 назв.). - ISBN 978-5-93093-961-3	49
3	Вентиляция [Текст] : учеб. для вузов / П. Н. Каменев, Е. И. Тертичник. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Изд-во АСВ, 2011. - 631 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 624-626 (66 назв.). - ISBN 978-5-93093-436-3	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Лушин, К. И. Теплогазоснабжение и вентиляция. Конструирование и расчет инженерных систем многоквартирных жилых зданий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к практическим занятиям и выполнению курсовой работы/проекта / К. И. Лушин, Н. Ю. Плющенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 85 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76898.html

Согласовано:
НТБ

28 ИЮН 2021

дата

Гальдус Л. Ю.

Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляции

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляции

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>паноCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>OpLic (не требуется) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для проведения лабораторных работ</p> <p>Ауд. 514 «Г» УЛЬ</p>	<p>Лабораторный комплекс "Теплопередача при конвекции и обдуве" ТПК-010-9ЛР-01 Лабораторный комплекс "Теплотехника жидкости" ТПЖ-010-6ЛР-01 Лабораторный стенд "Закон Фурье" ТП-3Ф-014 Типовой комплект учебного оборудования "Исследование процессов теплопередачи" ЛР Типовой комплект учебного оборудования "Теплотехника газа" ТПГ-010-5ЛР-01</p>	<p>-</p>
<p>Помещение для проведения лабораторных работ</p>	<p>2-х канальный логгер температуры и влажности Testo 174Н (комплектация №1)</p>	<p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работ</p> <p>Ауд. 110 «В» УЛБ</p>	<p>2-х каналный логгер температуры и влажности Testo 174Н (комплектация №2) (21 шт.)</p> <p>4-х каналный логгер данных температуры и относительной влажности Testo 176 Н1 (10 шт.)</p> <p>5-ти каналный логгер данных Testo 176 Р1 (3 шт.)</p> <p>Анализатор дымовых газов Testo 327-2</p> <p>Аэродиманическая труба АТ - 1</p> <p>Вакуумный насос General climate VP230</p> <p>Весы лабораторные ВЛГ-1000/0,05 МГ4</p> <p>Влагомер строительных материалов Влагомер-МГ4У</p> <p>Генератор дыма (дым-машина) Involight FM3000DMX</p> <p>Дифференциальный манометр Testo 312-4</p> <p>Дрель-шуруповерт BOSCH GSB 18 V-LI</p> <p>Измеритель влажности</p> <p>Измеритель теплопроводности ИТП-МГ4 ""250""</p> <p>Измеритель уровня шума Testo 816</p> <p>Измерительный прибор для оценки расхода жидкости и перепада давления в трубопров</p> <p>Инфракрасный термометр Testo 845</p> <p>Комплекс термоизмерительный для определения плотности тепловых потоков и темпера (10 шт.)</p> <p>Комплект логгеров данных температуры Testo 177-T2 с коллектором данных Testo 580</p> <p>Лазерный дальномер с дальностью действия 50 м</p> <p>Логгер данных Testo 175-S2</p> <p>Люксометр с зондом Testo 545 (5 шт.)</p> <p>Магнитно-маркерная доска 1000*1500</p> <p>Манометр цифровой</p> <p>Многофункциональный прибор измерения параметров систем ОВК Testo 435-4 (4 шт.)</p>	<p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)"; Б\Д; Веб-кабинет)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	<p>Многофункциональный тестер электроустановок Fluke 1654B Монитор Тип 1 ЖК с LED подсветкой широкоформатной Морозильная камера цикла замораживания-оттаивания испытуемых образцов Портативный компьютерный термограф ИРТИС-2000 Проектор BenQ MX501 Расходомер с накладными датчиками (сенсорами) для измерения расхода жидкостей бе Система мониторинга и передачи данных Testo Saveris Системный блок IntelCore i52400/GAH61 MS1/4 Gb/DVDRW/Win Стенд систем отопления и теплоснабжения ""МГСУ-VAILLANT"" (К №01/2015) Стойка-ресепшн Счетчик частиц взвешанных в воздухе Fluke 985 Тахометр Testo 470 Тахометр ручной лазерный Тележка грузовая ТПР 5 Тепловизор Testo 890-2 Комплект Profi с поверкой Токоизмерительные клещи с измерением истинного среднеквадратичного значения пере Углошлифмашина Bosh GWS 7-115E,картон Устройство для тестирования давления в газовых и гидравлических трубопроводах Учебно-экспериментальный стенд по определению эмиссии волокон из минераловатных (2 шт.) Учебный стенд по определению аэродинамических сопротивлений и пусконаладке систе Учебный стенд по определению скорости витания систем аспирации и пневмотранспорт Электронный течеискатель Testo 316-EX Эндоскоп Testo 319</p>	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Основы электротехники и электроснабжения

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Преподаватель		Абросимова И.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Водоснабжение и водоотведение».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы электротехники и электроснабжения» является формирование компетенций обучающегося в области электротехники, электрооборудования и электроснабжения инженерных систем зданий и сооружений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности.
	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий.
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.
	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи.
ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства.	ОПК-5.3 Выбор и расчетное обоснование оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий .
	ОПК-5.6 Оценка эффективности технических решений при конструировании и расчете инженерно-технических систем обеспечения жилищного фонда.
	ОПК-5.7 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает нормативную документацию, необходимую при проектировании систем электроснабжения зданий и сооружений. Имеет навыки (начального уровня) использовать современные технические и программные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей при проектировании электроснабжения.
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает основные физические явления, фундаментальные понятия и законы электротехники. Имеет навыки (начального уровня) использовать методы электротехнических расчетов инженерных систем электроснабжения зданий.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знает правовые и нормативно-технические документы в сфере систем электроснабжения зданий. Имеет навыки (начального уровня) выбора и использования правовых и нормативно-технических документов в сфере систем электроснабжения зданий.
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает алгоритмы решения практических задач по электроснабжению зданий и сооружений, в зависимости от его категории. Имеет навыки (основного уровня) составления последовательности (алгоритма) решения задач в сфере электроснабжения населенных пунктов, а также жилых и промышленных зданий и сооружений.
ОПК-5.3 Выбор и расчетное обоснование оптимальных схем инженерно-технических систем обеспечения зданий	Знает требующийся перечень исходных данных для проектирования системы электроснабжения здания. Имеет навыки (основного уровня) сбора данных о системе электроснабжения здания или её отдельных элементах при проведении предпроектного обследования жилищно-коммунального комплекса.
ОПК-5.6 Оценка эффективности технических решений при конструировании и расчете инженерно-технических систем обеспечения жилищного фонда	Знает основные законы электротехники, современное электротехническое оборудование и методы экономии электрической энергии объектов общественного и гражданского назначения. Имеет навыки (основного уровня) использования современного электротехнического оборудования объектов общественного и гражданского назначения.
ОПК-5.7 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий	Знает методы организации и управления техническим обслуживанием электрооборудования объектов профессиональной деятельности. Имеет навыки (основного уровня) анализа технических параметров электрооборудования объектов профессиональной деятельности.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы

ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1.	Введение. Электрические цепи переменного тока.	2	2	4	2	-	-	51	9	Защита отчёта по лабораторным работам р. 1, 2, 5, 7 Контрольная работа р. 1-7
2.	Трёхфазные цепи.	2	2	4	2	-	-			
3.	Трансформаторы.	2	2	-	2	-	-			
4.	Электрические машины	2	2	-	2	-	-			
5.	Общие вопросы электроснабжения	2	2	4	2	-	-			
6.	Передача и преобразование электрической энергии. Общие схемы электроснабжения населенных пунктов.	2	2	-	2	-	-			
7.	Электрические сети современных зданий и сооружений.	2	4	4	4	-	-			
Итого:			16	16	16	-	-	51	9	<i>Зачёт</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам;
- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Введение. Электрические цепи переменного тока.	Тема 1. Роль и место электротехники в строительстве. <i>Значение электротехнической подготовки для бакалавров.</i>

		<p>Тема 2. Параметры электрических цепей. <i>Основные принципы и законы электротехники. Принцип непрерывности электрического тока. Законы Ома и Кирхгофа.</i></p> <p>Тема 3. Параметры синусоидального тока. <i>Активное, реактивное и полное сопротивления цепи. Фазовые соотношения между током и напряжением. Векторные диаграммы. Мощность в цепях переменного тока, анализ и расчет цепей переменного тока с использованием векторных диаграмм.</i></p>
2	Трехфазные цепи.	<p>Тема 4. Трехфазные цепи переменного тока. <i>Основные схемы соединения фаз источников и приемников электрической энергии. Трех- и четырехпроводные схемы питания приемников энергии. Назначения нейтрального провода. Линейные и фазные токи и напряжения. Мощность трехфазной цепи. Анализ и расчет трехфазных цепей.</i></p>
3	Трансформаторы.	<p>Тема 5. Основные сведения о трансформаторе. <i>Назначение, устройство и принципы действия трансформатора. Потери энергии в трансформаторе. Внешняя характеристика. Паспортные данные.</i></p> <p>Тема 6. Виды трансформаторов. <i>Трехфазные трансформаторы, их устройств и области применения. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы напряжения и тока.</i></p>
4	Электрические машины, применяемые в строительстве.	<p>Тема 7. Асинхронные двигатели. <i>Устройство и принцип действия трехфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Вращающееся магнитное поле, частота вращения ротора, механические и рабочие характеристики. Пуск, регулирование скорости, торможение и реверсирование асинхронного электродвигателя.</i></p> <p>Тема 8. Синхронные машины. <i>Устройство и принцип действия. Уравнение напряжений обмотки статора. Мощность и вращающий момент синхронной машины. Пуск синхронного двигателя. Регулирование коэффициента мощности.</i></p> <p>Тема 9. Двигатели постоянного тока. <i>Устройство и принцип действия. Магнитная и электрическая цепи машины. Электромагнитный момент машины. Энергетические соотношения машин постоянного тока. Характеристики двигателей постоянного тока.</i></p>
5	Общие вопросы электроснабжения.	<p>Тема 10. Основные требования, предъявляемые к проектной и рабочей документации систем электроснабжения. <i>Нормативно-техническая база проектирования систем электроснабжения: Правила устройства электроустановок (ПУЭ 7), ГОСТы, Своды правил (СП), СНиПы и др.</i></p> <p>Тема 11. Условия технологического присоединения потребителей к системам электроснабжения. <i>Общая схема производства, передачи и распределения электрической энергии. Источники электроэнергии. Электрические станции, их классификация. Автономные источники электроэнергии. Энергосистема. Качество электроэнергии.</i></p>

6	Передача и преобразование электрической энергии. Общие схемы электроснабжения населенных пунктов.	Тема 12. Передача электрической энергии. <i>Воздушные и кабельные линии передачи электроэнергии и их устройство.</i> Тема 13. Преобразование электрической энергии. <i>Преобразовательные и распределительные подстанции. Потери электроэнергии при ее передаче. Глубокий ввод.</i> Тема 14. Схемы электроснабжения населенных пунктов. <i>Общие схемы электроснабжения населенных пунктов.</i>
7	Электрические сети современных зданий и сооружений.	Тема 15. Принципы проектирования электрических сетей современных зданий и сооружений. <i>Электрооборудование современных зданий и сооружений. Провода, кабели, шинопроводы. Коммутационные и защитные аппараты. Защита от токов короткого замыкания и токов перегрузки. Вводно-распределительные устройства, питающие и групповые сети. Системы защитного заземления электрических сетей современных зданий. Устройство защитного отключения (УЗО). Категории потребителей по надежности их электроснабжения. Расчет электрических сетей зданий и сооружений.</i> Тема 16. Проектирование автоматизированных систем жизнеобеспечения здания. <i>Основные виды автоматизации. Автоматизация светового оборудования. Автоматизация систем безопасности. Автоматизация систем водоснабжения и отопления. Автоматизация систем дымозащиты.</i>

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Введение. Электрические цепи переменного тока	Лабораторная работа №1. Цепь синусоидального тока при последовательном соединении R,L,C-элементов. <i>Приобретение навыков измерения электрических величин. Определение характеристик с последовательным соединением R,L,C-элементов при различной величине емкости конденсатора. Построение и анализ векторных диаграмм. Снятие и исследование амплитудно-частотных и фазо-частотных характеристик. Исследование резонанса напряжений в последовательном колебательном контуре. Анализ работы электрической цепи при изменении ее параметров. Резонанс напряжений.</i>
2	Трехфазные цепи	Лабораторная работа №2. Исследование трехфазной цепи при соединении электроприемников звездой. <i>Определение токов и напряжений в трехфазной цепи при соединении электроприемников звездой. Исследование режимов в трехфазной трех- и четырехпроводной цепи в симметричном и несимметричном режимах. Построение и анализ векторных диаграмм.</i>
5	Общие вопросы электроснабжения	Лабораторная работа №3. Электрические линии и сети. <i>Определение параметров установившегося режима работы линии электропередачи и распределительной электрической сети. Определение влияния потребляемой мощности на</i>

		<i>падение напряжения в линии электропередачи. Снятие статических характеристик мощности нагрузки при различном характере нагрузки. Повышение коэффициента мощности в электрической установке и электросети. Искусственная компенсация реактивной мощности.</i>
7	Электрические сети современных зданий и сооружений.	Лабораторная работа № 4. Релейная защита и автоматика в сетях электроснабжения. <i>Токовая защита линии электропередачи от коротких замыканий. Дифференциальная защита линии электропередачи, электрической сети и трансформатора. Токовая защита электрической цепи с помощью автоматического выключателя и электропелового реле. Автоматическое включение резервного питания в сети электроснабжения.</i>

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Введение. Электрические цепи переменного тока	Практическое занятие №1. Анализ работы электрической цепи при изменении ее параметров. Резонанс напряжений. Резонанс токов. <i>Решение задач: расчет электроснабжения стройплощадки постоянным током; расчет индуктора для электросушки железобетонных изделий.</i>
2	Трехфазные цепи.	Практическое занятие № 2. Определение соотношений между линейными и фазными величинами токов и напряжений. Работа цепи при симметричной и несимметричной нагрузках фаз. <i>Решение задач: расчет цепи питания трехфазной электрической печи.</i>
3	Трансформаторы.	Практическое занятие № 3. Расчет и выбор трансформаторов трансформаторной подстанции. <i>Решение задач: расчет повышения коэффициента мощности электроустановки с трехфазными асинхронными двигателями.</i>
4	Электрические машины.	Практическое занятие № 4. Расчет и выбор асинхронного двигателя. Расчет и выбор двигателя постоянного с параллельным возбуждением. <i>Решение задач: расчет асинхронного двигателя для центробежного насоса в системе водоснабжения; расчет полупроводникового выпрямителя для питания электроинструмента постоянного тока.</i>
5	Общие вопросы электроснабжения.	Практическое занятие №5. Расчет компенсирующих конденсаторов для понижения реактивной мощности в системе электроснабжения. <i>Решение задач: расчет электроснабжения цеха строительного производства; расчет освещения производственного помещения.</i>
6	Передача и преобразование электрической энергии. Общие схемы	Практическое занятие № 6. Расчет электрооборудования передвижной электростанции для электропитания строительной площадки.

	электроснабжения населенных пунктов.	<i>Решение задач: расчет полупроводникового выпрямителя для питания электроинструмента постоянного тока.</i>
7	Электрические сети современных зданий и сооружений.	Практическое занятие № 7. Определение числа светильников с люминесцентными лампами для общего освещения производственного помещения. <i>Решение задач: расчет электроснабжения жилого здания.</i>

4.4 *Компьютерные практикумы*
Не предусмотрено учебным планом.

4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*
Не предусмотрено учебным планом.

4.6 *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Введение. Электрические цепи переменного тока	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Трёхфазные цепи	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Трансформаторы	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Электрические машины	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Общие вопросы электроснабжения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
6	Передача и преобразование электрической энергии. Общие схемы электроснабжения населенных пунктов.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
7	Электрические сети современных зданий и сооружений	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 *Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Основы электротехники и электроснабжения

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает нормативную документацию, необходимую при проектировании систем электроснабжения зданий и сооружений	1-7	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) использовать современные технические и программные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей при проектировании электроснабжения.	1-7	Защита отчёта по лабораторным работам, зачёт

Знает основные физические явления, фундаментальные понятия и законы электротехники.	1-7	Защита отчёта по лабораторным работам, контрольная работа, зачёт
Имеет навыки (начального уровня) использовать методы электротехнических расчетов инженерных систем электроснабжения зданий.	1-7	Защита отчёта по лабораторным работам, контрольная работа зачёт
Знает правовые и нормативно-технические документы в сфере систем электроснабжения зданий.	1-7	Контрольная работа, зачёт
Имеет навыки (начального уровня) выбора и использования правовых и нормативно-технических документов в сфере систем электроснабжения зданий.	1-7	Зачёт
Знает алгоритмы решения практических задач по электроснабжению зданий и сооружений, в зависимости от его категории.	1-7	Защита отчёта по лабораторным работам, контрольная работа, зачёт
Имеет навыки (основного уровня) составления последовательности (алгоритма) решения задач в сфере электроснабжения населенных пунктов, а также жилых и промышленных зданий и сооружений.	1-7	Защита отчёта по лабораторным работам, контрольная работа, зачёт
Знает требующийся перечень исходных данных для проектирования системы электроснабжения здания.	1-7	Защита отчёта по лабораторным работам, контрольная работа, зачёт
Имеет навыки (основного уровня) сбора данных о системе электроснабжения здания или её отдельных элементах при проведении предпроектного обследования жилищно-коммунального комплекса.	1-7	Защита отчёта по лабораторным работам, контрольная работа, зачёт
Знает основные законы электротехники, современное электротехническое оборудование и методы экономии электрической энергии объектов общественного и гражданского назначения.	1-7	Защита отчёта по лабораторным работам, контрольная работа, зачёт
Имеет навыки (основного уровня) использования современного электротехнического оборудования объектов общественного и гражданского назначения.	1-7	Защита отчёта по лабораторным работам, зачёт
Знает методы организации и управления техническим обслуживанием электрооборудования объектов профессиональной деятельности.	1-7	Защита отчёта по лабораторным работам, контрольная работа, зачёт
Имеет навыки (основного уровня) анализа технических параметров электрооборудования объектов профессиональной деятельности.	1-7	Защита отчёта по лабораторным работам, контрольная работа, зачёт

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов
	Правильность ответов
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Освоение методик - умение решать (типовые) практические задачи, выполнять (типовые) задания
	Навыки использования теоретических знаний для выбора методики решения задач, выполнения заданий
	Навыки проверки решения и анализа результатов
	Навыки качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- Зачёт (2 семестр, очная форма обучения).

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Электрические цепи переменного тока	1. Роль и место электротехники в строительстве. 2. Параметры электрических цепей. Основные принципы и законы электротехники. Принцип непрерывности электрического тока. Законы Ома и Кирхгофа. 3. Параметры синусоидального тока. Активное,

		<p>реактивное и полное сопротивления цепи. Фазовые соотношения между током и напряжением. Векторные диаграммы.</p> <p>4. Мощность в цепях переменного тока, анализ и расчет цепей переменного тока с использованием векторных диаграмм.</p>
2	Трехфазные цепи	<p>1. Трехфазные цепи переменного тока. Основные схемы соединения фаз источников и приемников электрической энергии.</p> <p>2. Трех- и четырехпроводные схемы питания приемников энергии. Назначения нейтрального привода.</p> <p>3. Линейные и фазные токи и напряжения.</p> <p>4. Мощность трехфазной цепи. Анализ и расчет трехфазных цепей.</p>
3	Трансформаторы	<p>1. Назначение, устройство и принципы действия трансформатора.</p> <p>2. Потери энергии в трансформаторе.</p> <p>3. Внешняя характеристика. Паспортные данные.</p> <p>4. Трехфазные трансформаторы, их устройств и области применения.</p> <p>4. Автотрансформаторы, их устройств и области применения.</p> <p>5. Измерительные трансформаторы напряжения и тока, их устройств и области применения.</p>
4	Электрические машины	<p>1. Электрические машины, применяемые в строительстве.</p> <p>2. Устройство и принцип действия трехфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.</p> <p>3. Вращающееся магнитное поле, частота вращения ротора, механические и рабочие характеристики.</p> <p>4. Пуск, регулирование скорости, торможение и реверсирование асинхронного электродвигателя.</p> <p>5. Асинхронный электродвигатель с фазным ротором.</p> <p>6. Общие сведения о синхронных машинах и машинах постоянного тока.</p>
5	Общие вопросы электроснабжения	<p>1. Общая схема производства, передачи и распределения электрической энергии.</p> <p>2. Источники электроэнергии.</p> <p>3. Электрические станции, их классификация.</p> <p>4. Автономные источники электроэнергии.</p> <p>5. Энергосистема. Качество электроэнергии.</p>
6	Электрические сети современных зданий и сооружений	<p>1. Воздушные и кабельные линии передачи электроэнергии и их устройство.</p> <p>2. Преобразовательные и распределительные подстанции.</p> <p>3. Потери электроэнергии при ее передаче.</p> <p>4. Глубокий ввод.</p> <p>5. Общие схемы электроснабжения населенных пунктов.</p>

7	Электрические цепи переменного тока	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электрооборудование современных зданий и сооружений. 2. Провода, кабели, шинопроводы. 3. Коммутационные и защитные аппараты. 4. Защита от токов короткого замыкания и токов перегрузки. 5. Вводно-распределительные устройства, питающие и групповые сети. 6. Системы защитного заземления электрических сетей современных зданий. Устройство защитного отключения (УЗО). 7. Категории потребителей по надежности их электроснабжения. 8. Расчет электрических сетей зданий. 9. Особенности электроснабжения высотных зданий. 10. Основные виды автоматизации. 11. Автоматизация светового оборудования. 12. Автоматизация систем безопасности. 13. Автоматизация систем водоснабжения и отопления. 14. Автоматизация систем дымозащиты.
---	-------------------------------------	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено учебным планом.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Защита отчёта по лабораторным работам во 2 семестре
- Контрольная работа.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа по теме «Основные сведения об инженерных системах электроснабжения объектов»:

Состав типового задания:

1. Определить потери мощности в двухпроводной линии постоянного тока длиной 480 м, если ток в линии 40 А. Провода алюминиевые ($\rho = \frac{1}{32} \frac{\text{Ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$) с сечением 50 мм².

Каким образом можно снизить эти потери?

2. Определить сечение проводов линии постоянного тока длиной 220 м, если ток в линии 114 А. Напряжение в конце линии 440 В. материал проводов – медь ($\rho = \frac{1}{37} \frac{\text{Ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$), допустимая потеря напряжения 5%. Каким будет сечение проводов, если напряжение в конце линии увеличивается вдвое?

Электрические сети инженерных систем электроснабжения=

3. В трехфазную сеть переменного тока с линейным напряжением $U_L = 220 \text{ В}$, включена треугольником трехфазная электрическая печь, состоящая из трех одинаковых секций-электроприемников, сопротивлением $R = 5 \text{ Ом}$ каждая. Определить фазные

напряжения УФУ, линейные ЛУ и фазные ИФУ токи, а также мощность РУ, потребляемую печью, при включении ее секций звездой (Y). Определить, во сколько раз изменится ток в линии и потребляемая мощность при переключении секций печи с треугольника на звезду.

4. К трехфазной линии с напряжением $U_{Л} = 220$ В и частотой $f = 50$ Гц подсоединена электроустановка в виде группы трехфазных асинхронных электродвигателей, потребляющих активную мощность $P = 15$ кВт при коэффициенте мощности $\cos\varphi_1 = 0,65$. Чтобы повысить коэффициент мощности установки до $\cos\varphi_2 = 0,6,9$ параллельно фазам двигателей подсоединены три батареи компенсирующих конденсаторов, соединенных в одном случае по схеме «звезда», а в другом – по схеме «треугольник» Рассчитать полную и реактивную мощность установки до компенсации и после компенсации. Определить реактивную емкостную мощность компенсирующих конденсаторов Q_C .

Передача и преобразование электрической энергии. Основные схемы электроснабжения

В известковом цехе завода силикатного кирпича установлено следующее оборудование: дробилки, механизмы непрерывного транспортирования, дымососы, насосы и др.

Установленные номинальные мощности (кВт) электродвигателей вышеуказанных механизмов соответственно равны $P_{H1} = 56$, $P_{H2} = 80$, $P_{H3} = 160$, коэффициенты спроса – $K_{C1} = 0,8$, $K_{C2} = 0,75$, $K_{C3} = 0,85$, коэффициенты мощности – $\cos\varphi_1 = 0,74$, $\cos\varphi_2 = 0,75$, $\cos\varphi_3 = 0,79$. Кроме этого в цехе используется освещение с общей номинальной установленной мощностью светильников $P_{H4} = 1,6$ кВт с коэффициентом спроса $K_{C4} = 0,9$. Определить суммарную активную ΣP и суммарную реактивную мощность ΣQ электроприемников цеха завода, рассчитать полную мощность S_P , потребляемую электрооборудованием цеха, определить значение установленной полной мощности S_U цеховой трансформаторной подстанции с учетом среднего коэффициента загрузки $K_{3,ср} = 0,75$.

Электроснабжение современных зданий и сооружений

1. В процессе эксплуатации жилого дома II категории, имеющего $n_{Э} = 10$ этажей, $n_C = 6$ секций (подъездов) и $n_{кв} = 8$ на этаже, требуется определить среднюю расчетную удельную нагрузку электроприемников квартир $P_{кв,уд}$, кВт, суммарную расчетную нагрузку квартир в доме $P_{кв}$, кВт, суммарную силовую нагрузку P_C , кВт и суммарную электрическую нагрузку P_p , кВт на вводе в дом и на шинах 0,4 кВ трансформаторной подстанции (ТП). Дом с первым жилым этажом оборудован электрическими плитами и имеет общую площадь одной квартиры до 60 м² для 25% всех квартир дома; 75 м² для 50% квартир и 100 м² для 25% квартир. В каждой секции дома установлены два лифта (пассажирский и грузопассажирский) с установленными мощностями двигателей $P_{л1} = 4,5$ кВт и $P_{л2} = 7$ кВт, соответственно.

2. Произвести расчет освещения производственного помещения «Ремонтная мастерская».

Определить число светильников с люминесцентными лампами для общего освещения производственного помещения и выбрать их тип. Напряжение сети $U = 220$ В. Номинальный ток защитных аппаратов не должен превышать 20 А.

Заданы следующие величины:

- тип светильника;
- назначение помещения;
- размеры помещения;
- нормированное значение минимальной освещенности E , лк;

- коэффициенты отражения ρ_n, ρ_c, ρ_p .

Требуется:

1. Для заданного варианта выбрать тип светильников с люминесцентными лампами.
2. Рассчитать число светильников с люминесцентными лампами для общего освещения производственного помещения.
3. Определить суммарную и удельную мощность светильников.

Типы светильников, размеры помещения и его назначение, и иные исходные данные приведены в таблице.

Тип светильника	Назначен. помещения	Размеры помещения, м			Коэффициенты отражения			Освещенность E	Коэф. ф. запаса K_3
		высота H	длина A	ширина B	от потолка ρ_n	от стен ρ_c	от раб. поверхн. ρ_p		
ОДР 2x80	Ремонтная мастерская	4	30	12	0,5	0,3	0,1	300	1,5

Примеры тем вопросов для защиты лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вопросы
1	Введение. Электрические цепи переменного тока	Параметры синусоидального тока. Активное, реактивное и полное сопротивление цепи. Фазовые соотношения между током и напряжением. Векторные диаграммы. Мощность в цепях переменного тока, анализ и расчет цепей переменного тока с использованием векторных диаграмм.
2	Трехфазные цепи	Трехфазные цепи переменного тока. Основные схемы соединения фаз источников и приемников электрической энергии. Трех- и четырехпроводные схемы питания приемников энергии. Назначения нейтрального привода. Линейные и фазные токи и напряжения. Мощность трехфазной цепи. Анализ и расчет трехфазных цепи. Назначение, устройство и принципы действия трансформатора. Потери энергии в трансформаторе. Внешняя характеристика. Паспортные данные. Трехфазные трансформаторы, их устройств и области применения. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы напряжения и тока.
5	Общие вопросы электроснабжения	Общая схема производства, передачи и распределения электрической энергии. Источники электроэнергии. Электрические станции, их классификация. Автономные источники электроэнергии. Энергосистема. Качество электроэнергии. Воздушные и кабельные линии передачи электроэнергии и их устройство. Преобразовательные и распределительные подстанции. Потери электроэнергии при ее передаче. Глубокий ввод. Общие схемы электроснабжения населенных пунктов.
7	Электрические сети современных зданий и сооружений	Электрооборудование современных зданий и сооружений. Провода, кабели, шинопроводы. Коммутационные и защитные аппараты. Защита от токов короткого замыкания и токов перегрузки. Вводно-распределительные устройства, питающие и групповые сети. Системы защитного заземления электрических сетей современных зданий. Устройство защитного отключения (УЗО) Категории потребителей по надежности их электроснабжения. Расчет электрических сетей зданий. Особенности электроснабжения высотных зданий.

Примеры задач для защиты лабораторных работ в форме решения задач:

Задача №1

Расчёт электрической цепи однофазного синусоидального тока со смешанным соединением сопротивлений.

Для электрической схемы цепи, представленной на рисунке 1, требуется определить мгновенные значения токов в ветвях и напряжений на сопротивлениях цепи методом векторных диаграмм, построить векторную диаграмму электрической цепи, проверить баланс мощностей в цепи и выполнение 1-го и 2-го законов Кирхгофа аналитически и по векторной диаграмме, определить мгновенное значение тока в первой ветви комплексным способом.

Исходные данные (вариант 5-5):

$$U_m = 2 \text{ В}, \psi_u = 15^\circ, R = 0,5 \text{ Ом}, X_L = 1 \text{ Ом}, X_C = 0,5 \text{ Ом},$$

$$R_1 = R, R_3 = 2R, X_{L2} = X_L, X_{C4} = 0,5X_C$$

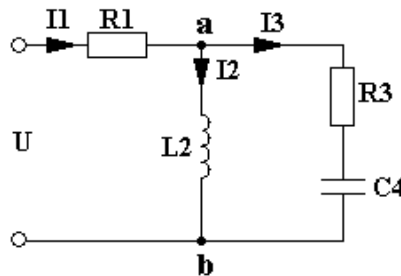
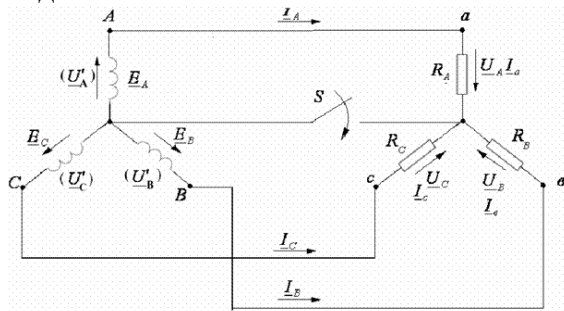


Рисунок 1 – Расчетная схема цепи

Задача №2



$U = 380 \text{ В}$
$R_A = 100 \text{ Ом}$
$R_B = 200 \text{ Ом}$
$R_C = 300 \text{ Ом}$
$I_A = ?$
$I_B = ?$
$I_C = ?$
$I_N = ?$

Фазные напряжения генератора:

$$\dot{U}_A = 380 \text{ В}, \dot{U}_B = 380 \cdot e^{-j120^\circ} = -190 - j329 \text{ [В]}, \dot{U}_C = 380 \cdot e^{j120^\circ} = -190 + j329 \text{ [В]}.$$

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен их интерпретировать и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины в запланированном объёме
Полнота ответов	Ответ не дан	Ответ не полон, некоторые моменты в ответе не отражены
Правильность ответов	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются несущественные неточности
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Неверно излагает и интерпретирует знания.	Грамотно и по существу излагает материал.
	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания
	Изложение материала логически не выстроено.	Логическая последовательность изложения не нарушена.
	Не способен проиллюстрировать изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Поясняющие рисунки, схемы и примеры корректны и понятны.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Освоение методик - умение решать (типовые) практические задачи, выполнять (типовые) задания	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий

Навыки использования теоретических знаний для выбора методики решения задач, выполнения заданий	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки проверки решения и анализа результатов	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Основы электротехники и электроснабжения

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение [Текст] : учебное пособие для вузов / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - Москва : РадиоСофт, 2013. - 327 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 326-327 (26 назв.). - ISBN 978-5-93037-208-3	50
2	Кудрин, Б. И. Электроснабжение [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений обучающихся по направлению "Электроэнергетика и электротехника" / Б. И. Кудрин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2012. - 351 с. : ил., табл. - (Высшее образование. Бакалавриат. Энергетика). - Библиогр.: с. 346-347 (18 назв.). - ISBN 978-5-7695-9307-9	30

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Забора, И. Г. Электротехника [Электронный ресурс] : учебное пособие : в 3-х ч. / И. Г. Забора, П. Д. Чельшков ; Нац. исследоват. Мос. гос. строит ун-т. - Электрон. текстовые дан. (18 Мб). - Москва : НИУ МГСУ, 2017. - . - ISBN ISBN 978-5-7264-1808-7 Ч. 1 : Общие сведения. Электрические цепи и измерения. - Москва : НИУ МГСУ, 2017. - (Электротехника). - ISBN 978-5-7264-1809-4	Режим доступа: http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2017/65.pdf

2	Гордеев-Бургвиц, М. А. Общая электротехника и электроснабжение : учебное пособие / М. А. Гордеев-Бургвиц. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 470 с. — ISBN 978-5-7264-1602-1.	<p>Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65651.html</p>
---	---	--

Согласовано:
НТБ _____ / Алешина Е.О. /
_____ /
дата *Подпись, ФИО*



Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Основы электротехники и электроснабжения

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Основы электротехники и электроснабжения

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещения для лабораторных работ обучающихся 105в, 207г, 208г, 209г, 212г, УЛБ Учебные лаборатории кафедры Автоматизации и электроснабжения на 20 посадочных мест	Лабораторные стенды для проведения лабораторных работ	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	Менеджмент

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	к.э.н.	Мещерякова Т.С.
Старший преподаватель	-	Прохорова Ю.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Менеджмент и инновации»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 04 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Менеджмент» является формирование компетенций обучающегося в области менеджмента и принятия управленческих решений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.». Дисциплина является обязательной для изучения обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
	УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
ОПК -2 Способен проектировать организационные структуры в сфере жилищного и коммунального хозяйства и участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций	ОПК-2.3 Выбор методов и инструментов формирования организационной культуры
	ОПК-2.4 Определение состава базовых подразделений организации
	ОПК-2.7 Разработка порядка взаимодействия подразделений при выполнении взаимосвязанных комплексов работ
	ОПК-2.8 Выбор вида и построение организационной структуры управляющей организации
	ОПК-2.9 Определение целей управления персоналом
ОПК-2.11 Разработка системы мотивации и вознаграждения работников	
ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК-5.9 Расчет затрат на управление и показателей эффективности аппарата управления в условиях проектируемой организационной структуры

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает перечень изучаемых явлений и процессов системы менеджмента и ее составных частей.
	Имеет навыки (начального уровня) оценки системных связей между процессами и объектами системы менеджмента
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает состав профильных задач профессиональной деятельности
	Имеет навыки (начального уровня) по определению задач профессиональной деятельности.
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает базовые и содержательные характеристики задачи процесса управления.
	Имеет навыки (начального уровня) по разработке задач и заданий в процессе управления конкретным субъектом предпринимательской деятельности.
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Знает способы решения задач профессиональной деятельности.
	Имеет навыки (начального уровня) по решению задач с учётом наличия ограничений и ресурсов.
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает алгоритм решения задачи при реализации целей компании.
	Имеет навыки (начального уровня) решения задачи по составленному алгоритму.
ОПК-2.3 Выбор методов и инструментов формирования организационной культуры	Знает перечень методов и инструментов формирования организационной культуры.
	Имеет навыки (начального уровня) по построению организационной культуры.
ОПК-2.4 Определение состава базовых подразделений организации	Знает определение и состав базовых подразделений организаций.
	Имеет навыки (начального уровня) по проектированию подразделений организации.
ОПК-2.7 Разработка порядка взаимодействия подразделений при выполнении взаимосвязанных комплексов работ	Знает что может входить в состав комплекса работ организации.
	Имеет навыки (начального уровня) применения методов разработки порядка взаимодействия подразделений при выполнении взаимосвязанных комплексов работ.
ОПК-2.8 Выбор вида и построение организационной структуры управляющей организации	Знает состав и виды организационных структур организации.
	Имеет навыки (начального уровня) оценки организационной структуры организации.
ОПК-2.9 Определение целей управления персоналом	Знает содержательную характеристику цели и ее структурных элементов.
	Имеет навыки (начального уровня) по формированию целей управления персоналом
ОПК-2.11 Разработка системы мотивации и вознаграждения работников	Знает определение системы мотивации
	Имеет навыки (начального уровня) по определению мотивации работников

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-5.9 Расчет затрат на управление и показателей эффективности аппарата управления в условиях проектируемой организационной структуры	Знает состав организационной структуры и состав элементов затрат на управление.
	Имеет навыки (начального уровня) по проектированию организационной структуры и расчета затрат на управления.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Теоретические основы управления социально – экономическими процессами	2	16	-	16	-	-	-	27	<i>Контрольная работа (р.1-2)</i>
2	Технология менеджмента	2	16	-	16	-	-	17	27	
	Итого:	2	32	-	32	-	-	17	27	<i>Экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Теоретические основы управления социально – экономическими процессами	Тема 1.Сущность управления. Эволюция управленческой мысли. Понятие и классы управления. Управленческие революции. Эволюция концепций менеджмента. Российская теория и практика управления. Эффективность управления организацией.
		Тема 2.Объектно-субъектная структура управления. Законы и принципы управления. Общая характеристика системы управления. Классификация организаций. Особенности строительства как системы управления.
		Тема 3. Организационные структуры управления. Типы организационных структур управления.
		Тема 4. Менеджмент организации Сущность, предмет и содержание менеджмента организации. Понятие и виды функций менеджмента организации. Модели менеджмента. Виды менеджмента.
2	Технология менеджмента	Тема 5. Функции и методы управления. Функции управления по А. Файолю. Классификация функции управления. Методы управления.
		Тема 6. Прогнозирование и планирование как функция управления. Функции управления: прогнозирование, планирование. Бизнес – планирование. Процесс целеполагания.
		Тема 7.Мотивация и стимулирование. Мотивация: определение, стадии. Теории мотивации.
		Тема 8.Коммуникация. Общая типология коммуникаций. Виды противоречий в коммуникациях. Управление противоречиями. Зависимость эффективности системы управления от уровня противоречий.Понятие коммуникационного процесса. Модель коммуникационного процесса. Коммуникации при самоорганизации системы управления.
		Тема 9.Принятие управленческих решений. Содержание, виды и методы принятия управленческих решений. Эффективность принятых решений

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Теоретические основы управления социально – экономическими процессами	Тема 1.Сущность управления. Эволюция управленческой мысли. Исторически обусловленное возникновение и становление теории управления; этапы развития теории управления; роль личности в управленческом опыте; особенности отечественной теории и практики управления.
		Тема 2.Объектно-субъектная структура управления. Законы и принципы управления. Сущность и развитие категорий «объект управления» и «субъект управления»; специфические особенности объект-но-субъектной структуры в инвестиционно-строительной сфере; современные объектно-субъектные формы.
		Тема 3. Организационные структуры управления. Механистические (бюрократические) структуры и органические (адаптивные).
		Тема 4. Менеджмент организации Менеджмент - это управление организациями в условиях рыночной экономики. Деловая игра «Моделирование идеально-го руководителя»
2	Технология менеджмента	Тема 5. Функции и методы управления. Развитие функций управления; методы управления; взаимосвязи функций и методов управления.
		Тема 6. Прогнозирование и планирование как функция управления. Классификация прогнозирования и планирования как функции управления; этапы прогнозирования и планирования; целеполагание как основополагающий этап планирования.
		Тема 7.Мотивация и стимулирование. Рассмотреть категорийный аппарат: метод стимулирования. Экспертная оценка факторов мотивации. Методы выявления мотивации.
		Тема 8.Коммуникация. Рассмотреть материал лекции на данную тему. деловой игры «Разработка плана Деловой беседы».
		Тема 9.Принятие управленческих решений. Комплекс методов принятия решений; методы разработки альтернативных решений и выбор оптимального решения; «дерево решений».

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Теоретические основы управления социально – экономическими процессами	Современная парадигма управления Особенности строительства как системы управления Модели менеджмента
2	Технология менеджмента	Бизнес - планирование Ситуационный подход к лидерству Деловые коммуникации

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	Менеджмент

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает перечень изучаемых явлений и процессов системы менеджмента и ее составных частей.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) оценки системных связей между процессами и объектами системы менеджмента	1,2	Экзамен Контрольная работа
Знает состав профильных задач профессиональной деятельности	1,2	Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) по	1,2	Экзамен

определению задач профессиональной деятельности.		Контрольная работа
Знает базовые и содержательные характеристики задачи процесса управления.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) по разработке задач и заданий в процессе управления конкретным субъектом предпринимательской деятельности.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Знает способы решения задач профессиональной деятельности.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) по решению задач с учётом наличия ограничений и ресурсов.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Знает алгоритм решения задачи при реализации целей компании.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) решения задачи по составленному алгоритму.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Знает перечень методов и инструментов формирования организационной культуры.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) по построению организационной культуры.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Знает определение и состав базовых подразделений организаций.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) по проектированию подразделений организации.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Знает что может входить в состав комплекса работ организации.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) применения методов разработки порядка взаимодействия подразделений при выполнении взаимосвязанных комплексов работ.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Знает состав и виды организационных структур организации.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) оценки организационной структуры организации.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Знает содержательную характеристику цели и ее структурных элементов.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) по формированию целей управления персоналом	1,2	Экзамен Контрольная работа
Знает определение системы мотивации	1,2	Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) по	1,2	Экзамен

определению мотивации работников		Контрольная работа
Знает состав организационной структуры и состав элементов затрат на управление.	1,2	Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) по проектированию организационной структуры и расчета затрат на управления.	1,2	Экзамен Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 2 семестре.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Теоретические основы управления социально – экономическими процессами	1. Объективные предпосылки возникновения и этапы эволюции управленческой деятельности. 2. Дайте общую оценку школ управления. 3. Российские ученые. 4. Основные положения и принципы научного управления. 5. Общенаучные методы управления.

		<ol style="list-style-type: none"> 6. Понятие и классификация методов управления. 7. Роль, функции, задачи, методы менеджмента 8. Дайте определение организации 9. Законы и принципы управления 10. Классификация организаций. 11. Дайте определение понятиям «объект управления» и «субъект управления». 12. Система управления 13. Опишите управленческую структуру организации. 14. Линейная и линейно-функциональной структура 15. Опишите матричную структуру организации и её использование в строительстве. 16. Сущность дивизионной структуры хозяйствующего субъекта. 17. Эффективность управленческой структуры. 18. Опишите жизненный цикл организации. 19. Проблемы развития организации возможны на различных этапах жизненного цикла. 20. Перечислите основные законы функционирования организаций 21. Виды менеджмента: базовые характеристики. 22. Модели менеджмента
2	Технология менеджмента	<ol style="list-style-type: none"> 23. Дайте определение понятиям «объект планирования» и «субъект планирования». 24. Классификация функций. 25. Дайте определение прогнозированию. 26. Дайте определение целеполагания. 27. Мониторинг. 28. Роль анализа внешней и внутренней среды строительной организации в рамках стратегического планирования. 29. Проанализируйте модель пяти сил Портера. 30. Анализ факторов косвенного воздействия внешней среды на организацию. 31. SWOT-анализ. 32. Рассмотрите категорию аппарата «потребности – мотивы – стимулы». 33. Приведите классификации потребностей и примеры к ним. 34. Дайте сравнительный анализ теориям мотивации. 35. Поясните функции стимулирования. 36. Информация и общение. 37. Перечислите функции коммуникационной среды. 38. Роль неформальных коммуникаций. 39. Виды невербальных коммуникаций. 40. Сущность коммуникационных процессов. 41. Дайте характеристику способам повышения эффективности коммуникаций. 42. Поясните понятие контроля как функции. 43. Определение коммуникативной задачи. 44. Эффективность контроля. 45. Уровни управления в организации. 46. Цели, задачи, функции разных уровней управления. 47. Стратегическое, тактическое и оперативное

		<p>планирование.</p> <p>48. Факторы, влияющие на структуру управления организацией.</p> <p>49. Решения в процессе управления: сущность, содержание, классификация.</p> <p>50. Управление как процесс.</p> <p>51. Методы управленческого воздействия.</p> <p>52. Экономические методы управления: состав и особенности.</p> <p>53. Этапы подготовки и принятия управленческих решений.</p> <p>54. Дайте классификацию управленческих решений.</p> <p>55. Оценки управленческих решений.</p> <p>56. Процесс реализации решений.</p> <p>57. Дайте характеристику различным методам принятия решений.</p> <p>58. Дайте определение организационного решения</p> <p>59. Принципы и методы разработки организационно-управленческих решений</p> <p>60. Лидерство: природа, признаки, сущность, содержание.</p> <p>61. Определение «могущество», «власть», «лидерство».</p> <p>62. Стили руководства</p> <p>63. Дайте определение лидерству как форме социально-экономических отношений.</p> <p>64. Дайте определение управленческому процессу делегирования полномочий.</p> <p>65. Централизация и децентрализация</p> <p>66. Перечислите цели делегирования полномочий.</p> <p>67. Полномочия и ответственность в процессе делегирования.</p> <p>68. Эффективность организации распределения полномочий.</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа. Тема: «Менеджмент»

Включает типовые тестовые задания

Типовые тестовые варианты задания для контрольной работы

1. Более широким понятием является:

- 1) Управление

- 2) Менеджмент
- 3) Нет правильного ответа
- 4) Научное управление

2. Практика управления возникла:

- 1) Вместе с объединением людей в организованные группы
- 2) Вместе с возникновением системного подхода
- 3) В XX веке в ходе индустриализации промышленности
- 4) В конце 19 века

3. В состав общих функций управления входят

- 1) Администрирование, анализ, прогнозирование
- 2) Администрирование, регулирование, планирование, контроль
- 3) Планирование, организация, координация, контроль
- 4) Администрирование, планирование, контроль

4. Неэкономические способы стимулирования:

- 1) Конкурентоспособные
- 2) Морально-психологические
- 3) Организационные
- 4) Компенсационные

5. Функцией менеджмента является:

- 1) Прогнозирование
- 2) Принятие решений
- 3) Моделирование
- 4) Организация

6. «Тектология. Всеобщая организационная наука» написал:

- 1) А.А. Богданов
- 2) А. Маслоу
- 3) Генри Форд
- 4) Ф.У. Тейлора

7. Коммуникация осуществляется между организацией и образованиями, которые существуют вне ее – это:

- 1) Межличностная коммуникация
- 2) Внутренняя оперативная коммуникация
- 3) Внешняя оперативная коммуникация

8. Особенности строительства как системы управления:

- 1) Многообразие деятельности
- 2) Влияние природной среды
- 3) Значительная капиталоемкость
- 4) Фактор времени

9. Практические формы власти:

- 1) Законная
- 2) Антикризисная
- 3) Эталонная
- 4) Экспертная

10. Отметьте правильное утверждение:

- 1) Любое предприятие является организацией
- 2) Ни одно предприятие не является организацией
- 3) Любая организация является предприятием

11. Организационная структура – основа генподряда

- 1) Дивизионная
- 2) Линейная
- 3) Функциональная
- 4) Матричная

12. Виды коммуникаций по составу коммуникантов:

- 1) Массовые
- 2) Конфликтные
- 3) Интраперсональные
- 4) Организационные

13. Процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личных целей или целей организации – это:

- 1) Организация
- 2) Планирование
- 3) Мотивация
- 4) Потребность

14. К невербальным коммуникациям относятся

- 1) Жесты
- 2) Языки программирования
- 3) Речь
- 4) Система сигналов

15. Коммуникация, которая возникает внутри самого индивидуума – это:

- 1) Организационная коммуникация
- 2) Общественная коммуникация
- 3) Внутриличностная коммуникация

16. Объект управления это

- 1) Управляющая подсистема
- 2) Управляемая подсистема
- 3) Хозяйствующий субъект
- 4) Руководство

17. Простейшая иерархическая структура, которая состоит из руководителя и нескольких уровней иерархии – это:

- 1) Дивизиональная
- 2) Проектная
- 3) Линейная
- 4) Матричная

18. Задачи планирования:

- 1) Определение потребности в ресурсах
- 2) Коммуникации
- 3) Ценообразование
- 4) Ликвидация

19. Формы пассивного сопротивления преобразованиям:

- 1) Искажение информации.
- 2) Критика изменений
- 3) Затягивание активных действий
- 4) Нарушение инструкций

20. Результативность контроля характеризует

- 1) Корпоративную культуру
- 2) Экономиию потерь
- 3) Определение носителей информации
- 4) Кризисную ситуацию

21. Организация делится на отдельные элементы, каждый из которых представляет определенное направление бизнеса – это:

- 1) Дивизиональная
- 2) Проектная
- 3) Линейная
- 4) Матричная

22. Мотивационные типы:

- 1) Профессиональный
- 2) Нравственный
- 3) Хозяйский
- 4) Инструментальный

23. Хоторнские эксперименты проводил:

- 1) Гаррингтон Эмерсон
- 2) Мэйо Элтон
- 3) Линдалл Урвик
- 4) Ф.У. Тейлора

24. Функции коммуникационной среды управления:

- 1) Экспрессивная
- 2) Побудительная
- 3) Научная.
- 4) Организационная

25. Участники коммуникаций

- 1) Помехи.
- 2) Получатель
- 3) Система
- 4) Отправитель

26. Представители научного менеджмента в СССР ориентировались на подход:

- 1) Гаррингтон Эмерсон
- 2) Ф.У. Тейлора
- 3) Э. Мейо
- 4) А.Файоля

27. Основатель научного менеджмента:

- 1) А.Файоль
- 2) Э. Мейо
- 3) Ф.У. Тейлор
- 4) Гаррингтон Эмерсон

28. Фазы принятия решений:

- 1) Согласование
- 2) Описание проблемной ситуации
- 3) Презентация
- 4) Контроль

29. Этапы жизненного цикла организации:

- 1) Зрелость
- 2) Спад
- 3) Рост
- 4) Кризис

30. Административная теория управления содержит следующие 2 части:

- 1) Общие функции и принципы управления
- 2) Процессы и ситуации управления
- 3) Мотивы и интересы работников управления

31. При выборе стиля руководства следует учитывать

- 1) Характер руководителя
- 2) Особенности коллектива
- 3) Суть задачи
- 4) Характер ситуации

32. Этап жизненного цикла организации, когда властные отношения могут носить неформальный характер

- 1) Насыщение

- 2) Рост
- 3) Создание
- 4) Зрелость

33. Люди действуют и как принимающая, и как посылающая информацию сторона – это:

- 1) Межличностная коммуникация
- 2) Внутренняя оперативная коммуникация
- 3) Внешняя оперативная коммуникация

34. Законы организации:

- 1) Необходимое разнообразие
- 2) Закон композиции
- 3) Индивидуализм
- 4) Самосохранение

35. Методы реализации решений:

- 1) Морально-этические
- 2) Социально-психологические
- 3) Экономические
- 4) Административные

36. Процесс, с помощью которого руководители развивают систему предоставления информации большому числу людей внутри организации и отдельным индивидуумам и институтам за ее пределами – это:

- 1) Организационная коммуникация
- 2) Общественная коммуникация
- 3) Внутриличностная коммуникация

37. Реактивное планирование это

- 1) Информационное действие
- 2) Программа реализации
- 3) Использование опыта и традиций
- 4) Проектирование желаемого будущего

38. Стратегическое планирование отличается высокой степенью

1. Детализации
2. Иерархического уровня
3. Неопределённости
4. Охвата проблем

39. Межфункциональные группы в организации это

- 1) Хозяйствующие единицы
- 2) Функциональные подразделения
- 3) Временная организация подчинённости
- 4) Группы экспертов

40. Цели делегирования:

- 1) Разрушение иерархического контроля
- 2) Координация работы
- 3) Активизация «человеческого фактора»
- 4) Увеличение командной производительности

41. Стратегическое планирование это

- 1) Стадия жизненного цикла организации
- 2) Обоснованный выбор стратегии
- 3) Аналитическая функция менеджмента
- 4) Компонент целеполагания

42. Сочетание методов выработки и реализации управленческих решений в зависимости от того, как руководитель использует власть это

- 1) Должностные обязанности

- 2) Стил ь руков о дства
- 3) Д ерево р ешений
- 4) Ф ункци и м енеджмента

43. Раздел бизнес-плана, посвящённый рискам, включает подразделы

- 1) Характеристика производства
- 2) Оценка вероятности рисков
- 3) Программа страхования
- 4) Оценка командной деятельности

44. Обязательным условием эффективной координации является

- 1) Наличие обратной связи
- 2) Саморазвитие организации
- 3) Линейная организационная структура
- 4) Анализ результатов деятельности
- 5) Руководство

45. Формы пассивного сопротивления преобразованиям:

- 1) Иск а жение информации.
- 2) К ритика изменений
- 3) З атягивание активных действий
- 4) Н арушение инструкций

46. Мотивационные типы:

- 1) П рофессиональный
- 2) Н равственный
- 3) Х озяйский
- 4) И нструментальный

47. Функции коммуникационной среды управления:

- 1) Э кспрессивная
- 2) П обудительная
- 3) Н аучная.
- 4) О рганизационная

48. При выборе стиля руководства следует учитывать

- 1) Х арактер руководителя
- 2) Особенности коллектива
- 3) Суть задачи
- 4) Х арактер ситуации

49. Структурированная коммуникация в пределах организации, непосредственно направленная на достижение целей организации – это:

- 1) м ежличностная коммуникация
- 2) в нутренняя оперативная коммуникация
- 3) в нешняя оперативная коммуникация

50. Кто сформировал 14 принципов организации?

- 1) А. Файоль;
- 2) М. Вебер;
- 3) Ф. Тейлор;
- 4) Г. Эмерсон;

51. В коммуникации выступающий (источник информации) передает послание аудитории (получателям информации) – это:

- 1) о рганизационная коммуникация
- 2) о бщественная коммуникация
- 3) в нуфриличностная коммуникация
- 4) в нешняя оперативная коммуникация

52. Первой школой была:

- 1) ш кола научного менеджмента

- 2) школа «человеческих отношений»
- 3) административная школа
- 4) нет правильного ответа

53. *Функции коммуникационной среды управления:*

- 1) Экспрессивная
- 2) Побудительная
- 3) Научная.
- 4) Организационная

54. *Люди действуют и как принимающая, и как посылающая информацию сторона – это:*

- 1) межличностная коммуникация
- 2) внутренняя оперативная коммуникация
- 3) внешняя оперативная коммуникация
- 4) общественная коммуникация

55. *... изучает общие принципы и закономерности управления социально-экономическими процессами (функции управления, управленческий цикл, стратегическое управление, мотивация, лидерство), реализуемые применительно к самым разным объектам управления.*

- 1) управление
- 2) специальный менеджмент
- 3) общий менеджмент
- 4) теория управления

56. *... рассматривает управление объектами с учетом их специфики.*

- 1) управление
- 2) специальный менеджмент
- 3) общий менеджмент
- 4) теория управления

57. *Период зарождения капитализма и индустриального процесса Европейской цивилизации →внедрялись прикладные разработки и эксперименты, позволяющие определить нормы выработки и вознаграждения, оптимальное время работы оборудования, объемы выпуска продукции, совершенствование производства и труда →произошло отделение управления от собственности, появились «профессиональные» наемные управленцы.*

- 1) светско-административная революция
- 2) производственно-строительная революция
- 3) профессиональное управление
- 4) бюрократическая революция

58. *Выполняются в однозначно определенном составе и последовательности, они строго обязательны и неизменны для любой организации.*

1) *принципы*

- 2) функции
- 3) целеполагание
- 4) функционализация

59. *Объект сам без участия человека управляется в подходящем для него режиме. Это задача*

- 1) самоуправления
- 2) управления
- 3) менеджмента

60. *Это совокупность способов воздействия путем создания экономических отношений, лежащих в основе объективных потребностей людей.*

1. Организационно-административные методы
2. Социально-психологические методы

3. Экономические методы управления

61. Специальные области управленческой деятельности, связанные с решением определенных задач менеджмента.

1. Виды менеджмента
2. Функции менеджмента
3. Методы менеджмента

62. Управление внедрением технических, технологических и управленческих нововведений, обеспечивающих конкурентоспособное развитие организации

- 1) Стратегический менеджмент
- 2) Инновационный менеджмент
- 3) Тактический менеджмент
- 4) Оперативный менеджмент

63. Вид управленческого труда, совокупность взаимосвязанных, целенаправленных и логически последовательных действий, обеспечивающих реализацию управленческих задач.

1. Управленческое решение
2. Эффективное решение
3. Организационное решение

64. Создание обстановки, максимально благоприятной для свободного генерирования идей.

1. Метод Дельфи
2. Неформальные методы принятия решений
3. «Мозговой штурм»

65. За основу берется мнение одного лица группы. Это...

1. принцип Курно
2. принцип Парето
3. принцип диктатора

66. Необходимые свойства методов разработки решения:

1. Практическая применимость и экономичность
2. Точность и приемлемость по времени
3. Единоличное принятие решения

67. Это выбор, который должен сделать руководитель, чтобы выполнить обязанности, обусловленные занимаемой им должностью.

1. Управленческое решение
2. Эффективное решение
3. Организационное решение

68. Эффективное решение должно:

1. исходить из достижимых целей;
2. быть реализуемыми;
3. принимать решения единолично

69. Она означает возможность доступа к нужной и важной информации. Это ...

1. Законная власть
2. Власть эталонная
3. Власть информации.

70. Это управление организациями в условиях рыночной экономики, цели которых, как правило, являются экономическими.

1. менеджмент
2. управление
3. научное управление

71. Система правил и процедур решения различных задач управления с целью обеспечения эффективного развития организации. Это ...

1. Методы менеджмента

2. Принципы менеджмента

3. Виды менеджмента

72. Общие закономерности и устойчивые требования, при соблюдении которых обеспечивается эффективное развитие организации. Это ...

1. Методы менеджмента

2. Принципы менеджмента

3. Виды менеджмента

73. Возникает в ходе речевой деятельности, при необходимости передать или получить информацию. Это

1. Коммуникативная задача

2. Система

3. Принципы управления

74. Соответствуют новые принципы управления, которые обращают главное внимание на человека, как ключевому ресурсу организации, на создание условий для реализации его потенциала при выполнении задач для достижения целей. Это

1. «Новая» парадигма

2. Система

3. Структура

75. Это элемент и одновременно функция организованных систем различной природы (биологических, социальных, технических и др.), обеспечивающая сохранение их структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программы и цели деятельности (энциклопедия).

1) управление

2) специальный менеджмент

3) общий менеджмент

4) теория управления

76. – это иерархия связей и звеньев, осуществляющих процессы управления в социально-экономической системе, существующих внутри нее и тесно с ней взаимосвязанных.

1) система

2) система управления

3) элементы системы

4) структура

77. ... – это тот, кто принимает решения и управляет объектами, процессами и т.д. при помощи воздействия на управляемую систему для осуществления необходимых целей.

1) субъект управления

2) распределенный субъект управления

3) объект управления

4) управляющая подсистема

78. Каждая организация стремится выжить и использует для этого весь свой потенциал сохранения организационной устойчивости, внутреннего единства и внешних границ, расширения сферы деятельности, экономии ресурсов.

1) закон синергии

2) закон самосохранения

3) закон поддержания или сохранения

4) закон необходимого разнообразия элементов и связей

79. Впервые стал использовать промышленный конвейер.

1) Генри Лоуренс Гантт

2) Фрэнк Банкер Гилберт

3) Лилиан Эвелин Моллер Гилберт.

4) Генри Форд

80. В конкретной организации могут иметь несколько разный состав, у них нет последовательности, но есть взаимосвязь. Применимы к работнику, к группе работников, к персоналу организации, но не к организации в целом.

- 1) принципы
- 2) функции
- 3) целеполагание
- 4) функционализация

81. Автор «тектологии» и «закона наименьших». Организовал и возглавил знаменитый Пролеткульт, а в конце жизни — первый в мире Институт переливания крови.

- 1) А.А. Богданов
- 2) О.А. Ерманский
- 3) А.К. Гастев
- 4) П.М. Керженцев

82. Основной целью деятельности является получение прибыли.

1. Коммерческая организация
2. Некоммерческая организация
3. Неформальная организация

83. Процесс выбора одной или нескольких целей с установлением параметров допустимых отклонений для управления процессом осуществления идеи.

1. Целеполагание
2. Цели
3. Задачи

84. Это составление оценок экономических событий в будущем.

1. Прогнозирование
2. Планирование
3. Проектирование

85. Разработка научной, технической, организационной и других видов документации, использование которой позволяет организации реализовать стоящие перед ней задачи. Это ...

1. Прогнозирование
2. Планирование
3. Проектирование

86. ... – сверхсложная система, представляет собой всю совокупность внешних по отношению к организации факторов, которые влияют на её жизнедеятельность и развитие.

- 1) внешняя среда
- 2) среда прямого воздействия
- 3) средой косвенного воздействия
- 4) внутренняя среда

87. Это систематический комплексный анализ факторов внешней и внутренней среды, диагностики их влияния на положение и результаты деятельности.

- 1) PEST-анализ
- 2) SWOT-анализ
- 3) SNW-анализ
- 4) GAP-анализ

88. Это процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личных целей или целей организации.

1. Мотивация
2. Стимулирование
3. Мотивы

89. Абрахам Маслоу выделял следующие потребности:

1. физиологические; в безопасности и уверенности в будущем;
 2. социальные; в уважении; в самовыражении;
 3. во власти
- 90. Это процесс обмена информацией между двумя или более людьми.**
1. Коммуникационный процесс
 2. Коммуникативная задача
 3. Система
- 91. Основан на социальной программе гармонизации общественных отношений. Это ...**
1. социальный
 2. экологический
 3. технический принцип самоорганизации
- 92. Совокупность идей, лежащих в основе системы управления организацией. Это ...**
1. Модель менеджмента
 2. Функции менеджмента
 3. Методы менеджмента
- 93. Позволяет выделить отдельные задачи и виды управленческой деятельности и регламентировать рациональные правила и процедуры их осуществления. Это ...**
1. Дифференциация функций менеджмента
 2. Общие функции менеджмента
 3. Социально-психологические функции менеджмента
- 94. Это технология управления организацией в условиях повышенной нестабильности внешней среды и ее неопределенности.**
1. Стратегическое управление
 2. Управление
 3. Менеджмент
- 95. Это прогрессивное новшество, которое может касаться услуги, продукта, способов и методов управления.**
1. Инновации
 2. Управление
 3. Менеджмент
- 96. Выработанные теорией и практикой установки, которыми необходимо руководствоваться в процессе управления инновациями. Это**
1. Принципы организации управленческих инноваций
 2. Принцип актуальности нововведений.
 3. Принцип системности инноваций
- 97. Контроль может быть субъект контроля группа людей.**
1. Самоконтроль
 2. Социальный
 3. Массовый
- 98. Это процесс обеспечения эффективной работы на основе владения информацией об уровне достижения, запланированных результатах и своевременной коррекции возникающих отклонений от плана.**
- 1) Мониторинг
 - 2) Контроль
 - 3) Бенчмаркинг
- 99. Это технология наблюдения и анализа изменений объекта управления, характеризующая постоянством, регулярностью осуществления в течение всего управленческого цикла.**
- 1) Мониторинг
 - 2) Контроль
 - 3) Бенчмаркинг

100. Это совокупность исследовательских методов, процедур, техник, используемых при познании управленческих процессов с целью обеспечения эффективного развития организации.

- 1) Методология теории управления
- 2) Теория управления
- 3) Управление

101. Тип управленческого взаимодействия, основанный на наиболее эффективном сочетании различных источников власти и направленный на побуждение людей к достижению общих целей.

- 1) Лидерство
- 2) Руководство
- 3) Власть

102. Это концентрация прав принятия решений, сосредоточение властных полномочий на верхнем уровне руководства организации.

- 1) Централизация
- 2) Децентрализация
- 3) Делегирование полномочий

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится во 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и

				использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных

				заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не делает обоснования выполнения задания	Испытывает затруднение при обосновании выполнения задания	Делает корректные обоснования выполнения задания	Самостоятельно анализирует и корректно обосновывает выполнение заданий

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	Менеджмент

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов
Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Менеджмент. Теория и практика [Текст] : учебник / Финансовый ун-т. при правительстве РФ ; под ред. И. Н. Шапкина. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 692 с. : ил., табл. - (Бакалавр. Углубленный курс). - Библиогр.: с.674 (12 назв.) . - Глоссарий.: с.675-692 . - ISBN 978-5-9916-3650-6	35
2	Теория менеджмента [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. В. Я. Афанасьева ; [В. Я. Афанасьев]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 665 с. : ил., табл. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 662-665 (68 назв.). - ISBN 978-5-9916-4368-9	50
3	Добринина, Н. А. Менеджмент: основы теории и деловой практик [Текст] : учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Н. А. Добринина, Ю. В. Щербакова. - Москва : Альфа-М; Инфра-М, 2016. - 287 с. : ил., табл. - (ПРОФИль). - Библиогр.: с. 283-285 (54 назв.). - ISBN 978-5-98281-175-2 (Альфа-М). - ISBN 978-5-16-003622-9 (Инфра-М)	35

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Романько И.Е. Теория управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.Е. Романько— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 190 с.	www.iprbookshop.ru/62876



Согласовано:
НТБ

01.07.2021

Гальдус Л.Ю.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	Менеджмент

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	Менеджмент

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРП СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhсiCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка;

	<p>АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure</p>
--	---	---

		Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д;</p>

		Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLis (лицензия не требуется))
--	--	---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Управление персоналом организации

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.п.н., доцент	Романова Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) Социальных, психологических и правовых коммуникаций.

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление персоналом организации» является формирование компетенций обучающегося в области управления персоналом и современных технологий кадровой работы.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Описание базовых принципов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью с применением понятийно-категориального аппарата дефектологических знаний
	УК-9.2 Выбор установленных нормативно-правовыми актами правил организации трудовой деятельности (в профессиональной сфере) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
	УК-9.3 Выбор способов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей и возможностей
	УК-9.4 Выбор мер по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
ОПК -2 Способен проектировать организационные структуры в сфере жилищного и коммунального хозяйства и участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций	ОПК -2.4 Определение состава базовых подразделений организации
	ОПК -2.5 Определение проектной численности подразделений, трудоемкости основных видов работ и квалификационного состава исполнителей
	ОПК -2.6 Распределение задач и работ между конкретными исполнителями; установление ответственности за их выполнение
	ОПК -2.7 Разработка порядка взаимодействия подразделений при выполнении взаимосвязанных комплексов работ
	ОПК -2.9 Определение целей управления персоналом
	ОПК -2.10 Формирование принципов кадровой работы управляющей организации

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК -2.11 Разработка системы мотивации и вознаграждения работников
	ОПК -2.12 Составление штатного расписания организации
	ОПК -2.13 Составление должностных инструкций для сотрудников организации
	ОПК -2.14 Формирование критериев оценки качества выполняемой работы сотрудниками
	ОПК -2.15 Формирование системы аттестации работников
ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК -5.9 Расчет затрат на управление и показателей эффективности аппарата управления в условиях проектируемой организационной структуры

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Знает порядок рассмотрения службой управления персоналом конфликтных ситуаций в профессиональной деятельности
УК-9.1 Описание базовых принципов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью с применением понятийно-категориального аппарата дефектологических знаний	Знает базовые принципы взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью
УК-9.2 Выбор установленных нормативно-правовыми актами правил организации трудовой деятельности (в профессиональной сфере) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	Знает правила организации трудовой деятельности (в профессиональной сфере) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
УК-9.3 Выбор способов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей и возможностей	Знает способы взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей и возможностей
УК-9.4 Выбор мер по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	Знает правила организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
ОПК -2.4 Определение состава базовых подразделений организации	Знает состав подразделений службы управления персоналом организации
ОПК -2.5 Определение проектной численности подразделений, трудоемкости	Знает способы определения проектной численности подразделений службы управления персоналом на

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
основных видов работ и квалификационного состава исполнителей	основе трудоемкости основных видов работ и квалификационного состава исполнителей
ОПК -2.6 Распределение задач и работ между конкретными исполнителями; установление ответственности за их выполнение	Знает нормативно-методическое обеспечение системы управления персоналом Знает способы, методы и технологии управления персоналом в организации
ОПК -2.7 Разработка порядка взаимодействия подразделений при выполнении взаимосвязанных комплексов работ	Знает задачи профессиональной деятельности служб системы управления персоналом организации и порядок их взаимодействия Имеет навыки (основного уровня): систематизации и анализа информации для комплексного решения задач управления персоналом организации
ОПК -2.9 Определение целей управления персоналом	Знает основные теории управления персоналом
ОПК -2.10 Формирование принципов кадровой работы управляющей организации	Знает основные положения и порядок разработки кадровой политики
ОПК -2.11 Разработка системы мотивации и вознаграждения работников	Знает основные теории мотивации персонала Имеет навыки (начального уровня) создания и анализа мотивационного профиля работника
ОПК -2.12 Составление штатного расписания организации	Имеет навыки (начального уровня) составления штатного расписания организации
ОПК -2.13 Составление должностных инструкций для сотрудников организации	Имеет навыки (начального уровня) составления должностных инструкций для сотрудников организаций
ОПК -2.14 Формирование критериев оценки качества выполняемой работы сотрудниками	Знает порядок проведения оценки персонала Имеет навыки (начального уровня) обработки и анализа первичных данных о работнике организации и соискателе на должность
ОПК -2.15 Формирование системы аттестации работников	Знает порядок организации и процедуру проведения аттестации персонала
ОПК -5.9 Расчет затрат на управление и показателей эффективности аппарата управления в условиях проектируемой организационной структуры	Знает критерии оценки эффективности системы управления персоналом Имеет навыки (основного уровня) решения задач на понимание логических связей теории и практики управления персоналом

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы

ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Система управления персоналом в организации	3	6		6					Домашнее задание № 1, р.1 Домашнее задание № 2, р.2 Домашнее задание № 3, р.2 Контрольная работа р.1
2	Технологии и методы управления персоналом	3	10		10			76	36	
Итого:		3	16		16			76	36	<i>экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- контрольная работа.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Система управления персоналом в организации	Кадровая политика и кадровая стратегия. Понятие кадровой политики, общие требования. Виды кадровой политики организации. Разработка кадровой политики организации. Кадровая стратегия.
		Система управления персоналом Понятие и элементы системы управления персоналом. Цели и функции системы управления персоналом. Организационная структура службы управления персоналом
		Нормативно-методическое обеспечение системы управления персоналом Нормативно-справочные документы. Документы организационного, организационно-распорядительного и организационно-методического характера. Документы технического, технико-экономического и экономического характера
2	Технологии и	Кадровое планирование. Подбор и наём персонала

методы управления персоналом	Сущность, цели и задачи кадрового планирования. Виды и этапы кадрового планирования. Планирование персонала Внутренние и внешние источники привлечения персонала. Технологии подбора персонала. Процесс подбора персонала. Критерии подбора персонала и профиль должности
	Оценка и аттестация персонала Понятие оценки персонала. Цель, задачи, преимущества. Традиционные методы оценки персонала. Современные методы оценки персонала. Аттестация персонала и ее отличие от оценки персонала. Этапы и методы проведения аттестации.
	Мотивация трудовой деятельности. Основные теории мотивации: содержательные и процессуальные теории. Мотивация и стимулирование. Программы мотивации и стимулирования трудовой деятельности.
	Адаптация. Система обучения и развития персонала. Понятие и виды адаптации. Этапы процесса адаптации и методы его ускорения. Цели обучения, переподготовки и повышения квалификации персонала. Классификация форм обучения. Методы обучения. Оценка эффективности обучения.
	Кадровая работа с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью Базовые принципы взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью в профессиональной сфере. Правила организации трудовой деятельности. Способы взаимодействия с ЛОВЗ и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей. Организация безбарьерной среды.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Система управления персоналом в организации	Кадровая стратегия и кадровая политика и особенности ее разработки Анализ документов, отражающих кадровую политику организации. Решение кейса.
		Проектирование системы управления персоналом Расчет штатного расписания службы управления персоналом на основе нормативов временных затрат и видов деятельности. Решение кейса
		Особенности и структура кадровой документации Анализ кадровых документов: штатное расписание, положение о подразделении, положение о персонале, коллективный договор, должностная инструкция. Решение кейса
2	Технологии и методы управления персоналом	Кадровое планирование Расчет потребности в персонале. Оптимизация кадрового состава организации. Решение кейса
		Подбор и наём персонала

	Составление перечня требований к кандидату на должность и оценка кандидата на соответствие требованиям. Деловая игра.
	Оценка и аттестация персонала Порядок и процедуры оценки и аттестации персонала. Деловая игра
	Мотивация и стимулирование труда Определение ведущих мотиваторов. Составление программы мотивации и стимулирования. Диагностическое тестирование. Решение кейса
	Обучение персонала и управление карьерой Составление программы обучения и построения карьеры на основании компетентностного подхода. Решение кейса.

4.4 *Компьютерные практикумы*
Не предусмотрено учебным планом

4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*
Не предусмотрено учебным планом

4.6 *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельное изучение теоретического материала;
- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельное выполнение заданий внеаудиторных мероприятий текущего контроля;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Система управления персоналом в организации	Место и роль управления персоналом в системе управления. Теории управления персоналом. Концепции управления персоналом. Оценка эффективности системы управления персоналом. Понятие и критерии эффективности системы управления персоналом. Способы оценки эффективности системы управления персоналом
2	Технологии и методы управления персоналом	Управление карьерой. Понятие карьеры и стадии карьерного развития. Профессиональная карьера. Горизонтальная карьера. Индивидуальное планирование карьеры. Технологии создания кадрового резерва. Управление талантами.

4.7 *Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Управление персоналом организации

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает порядок рассмотрения службой управления персоналом конфликтных ситуаций в профессиональной деятельности	1	экзамен
Знает базовые принципы взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью	2	экзамен
Знает правила организации трудовой	2	экзамен

деятельности (в профессиональной сфере) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью		
Знает способы взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей и возможностей	2	экзамен
Знает правила организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	2	экзамен
Знает состав подразделений службы управления персоналом организации	1	контрольная работа, экзамен
Знает способы определения проектной численности подразделений службы управления персоналом на основе трудоемкости основных видов работ и квалификационного состава исполнителей	1	экзамен
Знает нормативно-методическое обеспечение системы управления персоналом	1	контрольная работа, экзамен
Знает способы, методы и технологии управления персоналом в организации	1	контрольная работа, экзамен
Знает задачи профессиональной деятельности служб системы управления персоналом организации и порядок их взаимодействия	1	контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (основного уровня) систематизации и анализа информации для комплексного решения задач управления персоналом организации	1	домашнее задание 2, экзамен
Знает основные теории управления персоналом	1	домашнее задание 1, экзамен
Знает основные положения и порядок разработки кадровой политики	1	экзамен
Знает основные теории мотивации персонала	2	экзамен
Имеет навыки (начального уровня) создания и анализа мотивационного профиля работника	2	экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления штатного расписания организации	1	экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления должностных инструкций для сотрудников организаций	1	контрольная работа, экзамен
Знает порядок проведения оценки персонала	2	экзамен
Имеет навыки (начального уровня) обработки и анализа первичных данных о работнике организации и соискателе на должность	2	экзамен
Знает порядок организации и процедуру проведения аттестации персонала	2	экзамен
Знает критерии оценки эффективности системы управления персоналом	1	экзамен
Имеет навыки (основного уровня) решения задач на понимание логических связей теории и	2	домашнее задание 3, экзамен

практики управления персоналом		
--------------------------------	--	--

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений понятий, закономерностей и соотношений
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки самопроверки
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:
- экзамен.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Система управления персоналом в организации	Вопросы: 1. Персонал организации и управление персоналом. 2. Основные группы теорий управления персоналом 3. Кадровая политика. Виды кадровой политики. 4. Кадровая стратегия. Типологии кадровой стратегии. 5. Типы кадровой стратегии в системе взаимоотношений «работник-организация». 6. Система управления персоналом. Элементы (технологии) системы управления персоналом. 7. Организационная структура системы управления персоналом. 8. Нормативно-методическое обеспечение системы

		<p>управления персоналом. Группы нормативно-справочных документов.</p> <p>9. Документы организационного, организационно-распорядительного и организационно-методического характера (штатное расписание, должностная инструкция, положение о подразделении, коллективный договор)</p> <p>10. Оценка эффективности системы управления персоналом. Критерии оценки эффективности системы управления персоналом.</p> <p>11. Экономическая и социальная эффективность системы управления персоналом.</p> <p>Задания:</p> <p>12. Рассчитайте оптимальную численность специалистов по управлению персоналом к общей численности всего персонала.</p> <p>13. На основании расчета нормы времени на выполнение работ составьте штатное расписание подразделения службы управления персоналом.</p> <p>14. Проанализируйте и сопоставьте два документа организационного характера: найдите и устраните несоответствия</p>
2	Технологии и методы управления персоналом	<p>Вопросы:</p> <p>1. Кадровое планирование. Цели кадрового планирования. Преимущества кадрового планирования для работника и организации.</p> <p>2. Виды кадрового планирования. Кадровое планирование и планирование персонала.</p> <p>3. Подбор, отбор и наём персонала. Источники подбора персонала, их плюсы и минусы.</p> <p>4. Критерии подбора персонала.</p> <p>5. Оценка персонала. Плюсы оценки персонала для организации и работников. Количественные и качественные методы оценки персонала.</p> <p>6. Аттестация персонала. Работники не подлежащие аттестации. Виды аттестации.</p> <p>7. Порядок проведения аттестации. Возможные последствия аттестации.</p> <p>8. Адаптация персонала. Виды адаптации.</p> <p>9. Этапы процесса адаптации. Методы ускорения адаптации.</p> <p>10. Мотивация персонала. Содержательные теории мотивации.</p> <p>11. Мотивы и мотивация. Процессуальные теории мотивации.</p> <p>12. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности. Виды мотивации. Основные системы повышения мотивации персонала.</p> <p>13. Профессиональное обучение, профессиональная переподготовка и повышение квалификации персонала.</p> <p>14. Методы обучения на рабочем месте. Методы обучения вне рабочего места. Достоинства и недостатки</p>

		<p>дистанционного обучения.</p> <p>15. Карьера. Виды карьеры. Стадии (этапы) построения карьеры. Кадровый резерв.</p> <p>16. Организация трудовой деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.</p> <p>Задания:</p> <p>17. Сравните текучесть кадров двух групп работников на основе данных о численности работающих за отчетный год.</p> <p>18. Определите коэффициент выбытия и коэффициент текучести кадров организации.</p> <p>19. Проанализируйте и оптимизируйте кадровый состав предприятия с филиалами.</p> <p>20. Составьте перечень вопросов для оценки компетентности соискателя на должность.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- домашнее задание № 1;
- домашнее задание № 2;
- домашнее задание № 3;
- контрольная работа.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Домашнее задание № 1

Тема: «Теории управления персоналом»

Изучить историю развития теорий управления персоналом: классические теории, теории человеческих отношений, теории человеческих ресурсов (например по: Королева, Л. А. Управление человеческими ресурсами : учебное пособие Ай Пи Эр Медиа, 2019.)

Заполнить таблицу:

Группа теорий	Основные положения	Годы разработки	Представители	Вклад

Домашнее задание № 2

Тема: «Функционирование служб управления персоналом как единой системы»

Решить кейс:

Управляющая компания получила в управление новый жилой микрорайон многоквартирных домов. В связи с этим возникла необходимость расширения имеющегося штата. Руководством было принято решение «вырастить собственные кадры», пригласив для прохождения производственной практики студентов и магистрантов с перспективой последующего трудоустройства.

Составьте и опишите порядок действий и алгоритм взаимодействия подразделений службы управления персоналом по закрытию вакансий, от с младшего персонала до начальников отделов.

Домашнее задание № 3

Тема: «Построение карьеры в системе ЖКХ»

Составьте собственный план построения карьеры и карьерного роста в системе ЖКХ по плану:

1. Опишите текущую ситуацию на рынке труда в сфере ЖКХ.
2. Составьте перечень профессиональных требований к соискателям (можно сделать на примере конкретной должности или на основании профстандартов)
3. Проанализируйте, насколько вы соответствуете требованиям, опишите свой потенциал/ресурсы/возможности
4. Составьте свой карьерный план на ближайшие 5 лет
5. Укажите риски при реализации этого карьерного плана

Контрольная работа

Тема: «Система управления персоналом в организации»

1. К группе теорий человеческих ресурсов относится:
 - a) теория Х-У Д. МакГрегора
 - b) административная школа А. Файоля
 - c) теория бюрократии М. Вебера
 - d) школа человеческих отношений Э. Мэйо
2. Если у руководства есть прогноз развития кадровой ситуации, но нет средств для ее изменения – это ... кадровая политика
 - a) активная
 - b) пассивная
 - c) превентивная
 - d) реактивная
3. Внутренние факторы организации, влияющие на кадровую политику:
 - a) взаимоотношение с профсоюзом
 - b) психологический климат в коллективе
 - c) трудовое законодательство
 - d) перспективы развития рынка труда
4. Какие из перечисленных процедур относятся к технологиям формирования персонала:
 - a) кадровое планирование
 - b) высвобождение
 - c) мотивация
 - d) обучение
5. Какая подсистема СУП отвечает за введение в должность и адаптацию новых работников?
 - a) общего и линейного руководства
 - b) управления и учета персонала
 - c) управления развитием персонала
 - d) управления трудовыми отношениями
6. Устав организации относится к группе ... документов.
 - a) организационных и организационно-распорядительных
 - b) нормативно-справочных
 - c) технических и технико-экономических
 - d) мотивационно-стимулирующих
7. Система управления персонала считается эффективной, если:
 - a) интересы работника учитываются раньше интересов организации
 - b) интересы работника и организации совпадают
 - c) интересы руководства ставятся выше интересов работника
 - d) цели работника и организации не зависят друг от друга

8. Из нижеприведенных частей составьте определения понятий:

- Персонал организации
- Кадровая стратегия

Части определений:

- 1) находящихся с организацией в отношениях,
- 2) применяемая в течение определенного времени
- 3) регулируемых договором найма
- 4) с целью реализации кадровой политики
- 5) система методов и средств управления персоналом,
- 6) совокупность лиц,

Впишите в бланк понятие и правильную последовательность номеров частей определения

9. О каком документе идет речь? Впишите в бланк его название

... организационно-распорядительный документ, содержащий перечень наименований должностей постоянных сотрудников с указанием количества одноименных должностей и размеров должностных окладов.

10. Проанализируйте должностную инструкцию. Найдите ошибки, которые в ней допущены. Запишите обнаруженные ошибки в бланк

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов, определений понятий, закономерностей и соотношений	Не знает терминов и определений, закономерностей и соотношений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок, установления закономерностей и соотношений	Знает термины и определения, может воспроизвести закономерности и соотношения	Знает термины и определения, может самостоятельно сформулировать закономерности и соотношений
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развернутые ответы на

				поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам выполнения заданий	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки самопроверки	Не может самостоятельно проверить выполненное задание	Пропускает явные ошибки при самостоятельной проверке выполненного задания	Находит и исправляет ошибки и неточности в выполненном задании	Не допускает ошибок в выполненном задании
Навыки представления результатов	Не может объяснить результаты выполненного задания	Презентует или объясняет отдельные элементы выполнения задания	Допускает ошибки при презентации результатов выполнения задания	Качественно презентует результаты выполнения задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Управление персоналом организации

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Масалова, Ю. А. Инновационные технологии управления персоналом : учебное пособие / Ю. А. Масалова. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 323 с.	https://www.iprbookshop.ru/108225.html
2	Королева, Л. А. Управление человеческими ресурсами : учебное пособие / Л. А. Королева. -2-е изд. - Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 376 с.	https://www.iprbookshop.ru/81502.html
3	Кузьминов, А. В. Управление персоналом организации : методическое пособие / А. В. Кузьминов. - Симферополь : Университет экономики и управления, 2019. - 135 с.	https://www.iprbookshop.ru/89499.html



Согласовано:
НТБ

23.06.2021
дата

Бойко Е.Н.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Управление персоналом организации

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Управление персоналом организации

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Технологические процессы реконструкции и ремонта зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н.	Афанасьев Г.А.
доцент	к.т.н.	Барабанова Т.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Жилищно-коммунальный комплекс».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологические процессы реконструкции и ремонта зданий и сооружений» является формирование компетенций обучающегося в области устройства и рационального использования строительной техники и современных технологий при производстве ремонтно-строительных работ.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК -4 Способен организовывать и осуществлять эксплуатацию, обслуживание и ремонт жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	ОПК-4.1 Составление перечня работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
	ОПК-4.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения требований безопасности при эксплуатации, обслуживании, ремонте жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
	ОПК-4.4 Оценка результатов выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
	ОПК-4.5 Документирование результатов выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК-5.4 Выбор материалов и технологии производства работ, обеспечивающих энергоэффективность зданий
	ОПК-5.5 Выбор технологии выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту объектов жилищного и коммунального хозяйства
	ОПК-5.7 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий
	ОПК-5.8 Оценка эффективности выбранной технологии производства работ при эксплуатации, обслуживанию, ремонту объектов жилищного и коммунального хозяйства
	ОПК-5.10 Составление плана выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту объектов жилищного и коммунального хозяйства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-4.1 Составление перечня работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфра-	Знает как составлять перечни работ по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения. Имеет навыки (начального уровня) по составлению перечня работ по ремонту жилищного фонда, объек-

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
структуры	тов гражданского назначения.
ОПК-4.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения требований безопасности при эксплуатации, обслуживании, ремонте жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	<p>Знает содержание перечня мероприятий по контролю соблюдения требований безопасности при ремонте жилищного фонда, объектов гражданского назначения.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по составлению перечня мероприятий по контролю соблюдения требований безопасности при ремонте жилищного фонда, объектов гражданского назначения.</p>
ОПК-4.4 Оценка результатов выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	<p>Знает способы оценки результатов выполнения работ по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения .</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки результатов выполнения работ по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения .</p>
ОПК-4.5 Документирование результатов выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	<p>Знает состав и порядок формирования исполнительной документации по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения.</p>
ОПК-5.4 Выбор материалов и технологии производства работ, обеспечивающих энергоэффективность зданий	<p>Знает основные критерии (правила) выбора материалов и технологии производства работ, обеспечивающих энергоэффективность зданий.</p>
ОПК-5.5 Выбор технологии выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту объектов жилищного и коммунального хозяйства	<p>Знает основные критерии (правила) выбора технологии выполнения работ по ремонту объектов жилищного и коммунального хозяйства.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных критериев (правил) выбора технологии выполнения работ по ремонту объектов жилищного и коммунального хозяйства.</p>
ОПК-5.7 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий	<p>Знает основные критерии (правила) оценки эффективности технических решений при ремонте зданий.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных критериев (правил) оценки эффективности технических решений при ремонте зданий.</p>
ОПК-5.8 Оценка эффективности выбранной технологии производства работ при эксплуатации, обслуживанию, ремонту объектов жилищного и коммунального хозяйства	<p>Знает основные критерии (правила) оценки эффективности технологии производства работ при ремонте зданий.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных критериев (правил) оценки эффективности технологии производства работ при ремонте зданий.</p>
ОПК-5.10 Составление плана выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту объектов жилищного и коммунального хозяйства	<p>Знает как составлять плана работ по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана работ по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Нормативные основы технологии производства ремонтно-строительных работ	4	4		4					Контрольная работа – р.1,2
2	Технологии работ по ремонту конструкций зданий и сооружений, критерии их выбора и оценки эффективности	4	28		28		24	56	36	
	Итого:	4	32		32		24	56	36	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовой проект

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативные основы технологии производства ремонтно-строительных работ	Общие сведения о ремонтно-строительных работах. Нормативно-правовая база и документация, устанавливающая требования к технологии работ при ремонте зданий. Техническая документация на ремонтно-строительные работы

		<p>и порядок её составления. Составление перечня и плана работ по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения.</p> <p>Состав проекта производства работ. Особенности проекта производства работ по ремонту зданий, исполнительной документации, перечня ремонтно-строительных работ Виды основного технологического оборудования, методы механизации для производства работ.</p> <p><i>Оценка. результатов выполнения работ по ремонту жилищного фонда</i></p> <p>Контроль качества ремонтных работ. Способы оценки результатов работ по ремонту.</p> <p>Основные документы, регламентирующие безопасные методы производства работ. Требования пожарной безопасности при ведении работ.</p> <p>Особенности правил безопасности выполнении ремонтных работ.</p> <p>Состав и порядок формирования исполнительной документации по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения.</p>
2	Технологии работ по ремонту конструкций зданий и сооружений, критерии их выбора и оценки эффективности	<p><i>Борьба с грунтовыми и поверхностными водами.</i> Методы водопонижения, роль дренажа, кольцевой дренаж, дренаж, площадочный дренаж, промывка дренажа, восстановление дренажей.</p> <p><i>Ремонт гидроизоляции.</i> Способы восстановления, обмазочная изоляция, оклеечная изоляция, инъекционная изоляция.</p> <p><i>Ремонт оснований.</i> Учет условий работы, характеристик грунтов, уровня грунтовых вод для выбора технологии ремонта, усиления оснований.</p> <p><i>Ремонт фундаментов.</i> Способы восстановления фундаментов, цементация, уширение подошвы, свайное усиление, буросекущиеся сваи.</p> <p><i>Ремонт каменных стен, перегородок.</i> Способы устранения трещин в каменных стенах. Усиление кирпичных простенков. Усиление перемычек над проемами.</p> <p><i>Ремонт стен крупнопанельных зданий и повышение пространственной жесткости зданий.</i> Повышение пространственной жесткости зданий. Ремонт стен крупнопанельных зданий.</p> <p><i>Ремонт фасадов. Утепление фасадов.</i> Основные критерии (правила) выбора материалов и технологии производства работ, обеспечивающих энергоэффективность зданий. Утепление фасадов плитными (листовыми) теплоизоляционными материалами. Утепление напылением (набрызгом) различных составов. Многослойная защитная штукатурка по теплоизоляционному слою с армированием стеклотекстурой или сеткой из оцинкованной стали. Вентилируе-</p>

		мые (навесные) фасадные системы.
		<i>Ремонт перекрытий.</i> Усиление сборных и монолитных перекрытий. Замена деревянных перекрытий. Ремонт деревянных перекрытий по деревянным и металлическим балкам.
		<i>Ремонт скатных крыш и кровель.</i> Ремонт несущих конструкций крыши. Ремонт кровель из штучных материалов. Ремонт фальцованных кровель.
		<i>Ремонт плоских крыш и кровель.</i> Ремонт кровель из рулонных и мастичных материалов.
		<i>Ремонт окон и дверей.</i> Разборка существующих оконных и дверных заполнений. Ремонт оконных и дверных коробок. Замена дверных и оконных заполнений.
		<i>Ремонт штукатурки фасадов.</i> Учет условий работы при выборе материалов для ремонта фасада. Окраска фасадов. Ремонт фасадов в зимних условиях. Гидрофобизация и флюатирование.
		<i>Внутренние отделочные работы при ремонте зданий.</i> Технология ремонта отделочных покрытий: малярные, облицовочные и штукатурные работы при ремонте зданий.
		<i>Ремонт полов из различных покрытий.</i> Смена конструкций полов из линолеума, штучного паркета, щитового паркета, паркетной доски, досок, керамической плитки.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативные основы технологии производства ремонтно-строительных работ	<i>Потребность здания в ремонте</i> Установление потребности здания в ремонте Составление перечня работ по ремонту здания <i>Подготовительные работы</i> Составление плана подготовительных работ при ремонте конструкции
2	Технологии работ по ремонту конструкций зданий и сооружений, критерии их выбора и оценки эффективности	<i>Силы и установка годовой части здания</i> Выбор оптимальных систем отопления <i>годовой части здания</i> Определение работ по конструкции здания Принцип выбора теплоизоляции конструкции от воздействия окружающей среды <i>Процесс составления проектной сметы на ремонт (усиление) конструкции</i> Изучение основных разделов и требований к их составлению

		<i>График подсчета объемов ремонтных работ на ремонт (усиление) конструкции</i>
		<i>Выбор технологии и механизации производства работ при ремонте конструкции Выбор технологии и механизации производства работ при ремонте (усиление) конструкции Потрационный контроль качества ремонта (усиления) конструкций</i>
		<i>Принцип составления графика производства ремонтно-строительных работ Принцип составления графика производства работ на ремонт (усиление) конструкции</i>
		<i>Расчет потребности в материальных ресурсах для ремонтно-строительных работ Расчет потребности в материальных ресурсах при ремонте (усиление) конструкции</i>
		<i>Расчет потребности в трудовых ресурсах при ремонте (усиление) конструкции Калькуляция трудовых затрат</i>
		<i>Расчет экономических показателей в пентагонской карте (ремонт конструкции).</i>
		<i>Выбор технологии и механизации производства работ при ремонте одежных покрытий Выбор технологии и механизации производства работ при ремонте одежных покрытий Потрационный контроль качества производства одежных работ.</i>
		<i>Принцип составления графика производства работ на ремонт одежных покрытий Принцип составления графика производства работ на ремонт одежных покрытий</i>
		<i>Расчет потребности в трудовых ресурсах при ремонте одежных покрытий Калькуляция трудовых затрат при ремонте одежных покрытий</i>
		<i>Расчет экономических показателей в пентагонской карте (ремонт одежных покрытий).</i>
		<i>Оформление документа при приеме законченных видов работ по ремонту здания</i>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;

- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативные основы технологии производства ремонтно-строительных работ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Технологии работ по ремонту конструкций зданий и сооружений, критерии их выбора и оценки эффективности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференциальному зачету (зачету с оценкой), к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Технологические процессы реконструкции и ремонта зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает как составлять перечни работ по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения.	1,2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) по составлению перечня работ по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения.	1,2	Контрольная работа
Знает содержание перечня мероприятий по контролю соблюдения требований безопасности при ремонте жилищного фонда, объектов гражданского назначения.	1,2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) по составлению перечня мероприятий по контролю соблюдения требований безопасности при ремонте жилищного фонда,	1,2	Курсовой проект

объектов гражданского назначения.		
Знает способы оценки результатов выполнения работ по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения .	1,2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) оценки результатов выполнения работ по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения .	1,2	Курсовой проект
Знает состав и порядок формирования исполнительной документации по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения	1,2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные критерии (правила) выбора материалов и технологии производства работ, обеспечивающих энергоэффективность зданий.	2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные критерии (правила) выбора технологии выполнения работ по ремонту объектов жилищного и коммунального хозяйства.	2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), Контрольная работа,
Имеет навыки (начального уровня) применения основных критериев (правил) выбора технологии выполнения работ по ремонту объектов жилищного и коммунального хозяйства.	2	Курсовой проект
Знает основные критерии (правила) оценки эффективности технических решений при ремонте зданий.	2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой),
Имеет навыки (начального уровня) применения основных критериев (правил) оценки эффективности технических решений при ремонте зданий.	2	Курсовой проект
Знает основные критерии (правила) оценки эффективности технологии производства работ при ремонте зданий	2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) применения основных критериев (правил) оценки эффективности технологии производства работ при ремонте зданий.	2	Курсовой проект
Знает как составлять план работ по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения.	1,2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) составления плана работ по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения.	1,2	Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы

	Чёткость изложения и интерпретации знаний
<i>Навыки начального уровня</i>	<i>Навыки выбора методик выполнения заданий</i>
	<i>Навыки выполнения заданий различной сложности</i>
	<i>Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков</i>
	<i>Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач</i>
	<i>Навыки представления результатов решения задач</i>

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 4-м семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Нормативные основы технологии производства ремонтно-строительных работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Состав проекта производства работ. 2. Порядок составления проекта производства работ. 3. Учет условий эксплуатации при составлении проекта производства работ. 4. Состав разделов технологической карты. Порядок разработки и утверждения технологической карты. 5. Область применения технологической карты 6. Организация и технология выполнения работ в технологической карте 7. Требования к качеству работ в технологической карте 8. Потребность в материально-технических ресурсах в технологической карте 9. Техника безопасности и охрана труда в технологической карте 10. Техничко-экономические показатели технологического процесса, описанного в технологической карте. 11. Механизация работ по ремонту здания. 12. Виды основного технологического оборудования. 13. Методы механизации ремонтно-строительных работ. 14. Условия и факторы, влияющие на выбор средств механизации. 15. Основные правила безопасности ведения ремонтных работ. 16. Обеспечение защиты работников от воздействия вредных производственных факторов. 17. Требования безопасности при эксплуатации мобильных машин и транспортных средств. 18. Требования безопасности при эксплуатации стационарных машин. Требования безопасности при эксплуатации средств механизации, средств подмащивания, оснастки, ручных машин и инструментов. 19. Требования безопасности к процессам производства погрузочно-разгрузочных работ.

		<p>20. Требования безопасности к перемещению грузов на предприятиях.</p> <p>21. Требования безопасности при работе автотранспорта.</p> <p>22. Требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ</p> <p>23. Требования безопасности к технологическим процессам и местам производства сварочных и газопламенных работ.</p> <p>24. Требования безопасности при ручной сварке.</p> <p>25. Требования безопасности при хранении и применении газовых баллонов.</p> <p>26. Документация по охране труда при производстве работ.</p> <p>27. Требования по охране труда. Земляные работы.</p> <p>28. Требования по охране труда. Устройство искусственных оснований и буровые работы.</p> <p>29. Требования по охране труда. Бетонные работы.</p> <p>30. Требования по охране труда. Монтажные работы.</p> <p>31. Требования по охране труда. Каменные работы.</p> <p>32. Требования по охране труда. Отделочные работы.</p> <p>33. Требования по охране труда. Изоляционные работы.</p> <p>34. Требования по охране труда. Кровельные работы .</p> <p>35. Документация по контролю качества работ.</p> <p>36. Состав и порядок формирования исполнительной документации по ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения.</p>
2	<p>Технологии работ по ремонту конструкций зданий и сооружений, критерии их выбора и оценки эффективности</p>	<p>1. Способы усиления оснований и их краткая технология.</p> <p>2. Силикатизация грунтов</p> <p>3. Закрепление грунтов цементизацией.</p> <p>4. Электрохимическое закрепление грунтов.</p> <p>5. Восстановление оснований фундаментов с карстовыми образованиями.</p> <p>6. Методы борьбы с поверхностными и грунтовыми водами. Причины и источники подтопления застройки. Основные методы защиты от подтопления.</p> <p>7. Предупредительные меры (массивные) защиты от подтопления.</p> <p>8. Классификация дренажных систем. Дренажи территорий.</p> <p>9. Локальные дренажи (зданий и сооружений).</p> <p>10. Промывка и восстановление дренажной системы.</p> <p>11. Методы защиты котлованов от подтопления подземными водами.</p> <p>12. Восстановление и устройство гидроизоляции фундаментов и стен подвала.</p> <p>13. Вибрационная технология устройства (восстановления) горизонтальной гидроизоляции.</p> <p>14. Восстановление гидроизоляции и инъектирование кремнийорганическим соединением.</p> <p>15. Восстановление наружной гидроизоляции стен фундаментов.</p> <p>16. Усиление гидроизоляции с помощью</p>

		<p>гидрофобизации и флюатирования.</p> <ol style="list-style-type: none">17. Способы ремонта и усиления каменных фундаментов. Технология усиления каменных фундаментов монолитными железобетонными обоймами.18. Технология усиления каменных фундаментов методом торкретирования.19. Технология усиления каменных фундаментов сваями.20. Технология усиления каменных фундаментов буроинъекционными сваями.21. Технология усиления каменных фундаментов с устройством монолитных плит.22. Ремонт кладки простым замком и «замком с якорем».23. Причины образования дефектов в стенах, перегородках из каменной кладки. Классификация дефектов стен, перегородок.24. Обеспечение пространственной жесткости зданий.25. Усиление кирпичных стен.26. Ремонт облицовки зданий из кирпича.27. Способы усиления и перекладки кирпичных простенков.28. Усиление каменных столбов.29. Способы защиты бетонных поверхностей и кирпичных кладок от воздействия атмосферных осадков (гидрофобизация, флюатирование).30. Виды крыш и их устройство.31. Технологии ремонта несущих деревянных конструкций скатной крыши.32. Технологии ремонта стропильных ног.33. Технологии ремонта кровель скатной крыши из различных мелкоштучных элементов.34. Технология ремонта кровли из оцинкованной стали.35. Технология разборки скатных крыш.36. Ремонт водосточных труб.37. Ремонт мягких кровель. Основные материалы.38. Устройство плоских крыш и кровель. Возможные дефекты39. Технологии ремонта мягких кровель.40. Ремонт стыков наружных стеновых панелей крупнопанельных зданий. Восстановление целостности элементов стыков.41. Устройство дополнительной изоляции стыков крупнопанельных домов.42. Восстановление герметизации стыков в крупнопанельном доме.43. Ремонт мест примыкания окон, заполнения мест примыкания к граням проемов.44. Ремонт деревянных перекрытий по деревянным балкам.45. Технологии замены деревянных перекрытий по деревянным балкам.46. Технологии усиления железобетонных, каменных перекрытий.47. Ремонт штукатурки фасадов. Виды работ.
--	--	--

		<p>Основные материалы.</p> <p>48. Способы устранения промерзания и сырости наружных стен.</p> <p>49. Окраска фасадов при ремонте зданий. Способы производства работ. Основные материалы.</p> <p>50. Ремонт облицовки фасадов.</p> <p>51. Штукатурные работы при внутренней отделке зданий. Разновидности штукатурок.</p> <p>52. Малярные работы при ремонте зданий. Подготовительные работы. Основные материалы.</p> <p>53. Обойные работы при ремонте зданий. Подготовительные работы. Основные материалы.</p> <p>54. Ремонт окон и дверей. Стекольные работы.</p> <p>55. Ремонт полов (из керамической плитки, линолеума)</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы

Тематика курсовых проектов:

- Разработка технологических карт по усилению несущих конструкций здания.
- Разработка технологических карт по замене стеновых перегородок.
- Разработка технологических карт по ремонту скатной крыши и кровли.
- Разработка технологических карт по ремонту кровли плоской крыши.

Состав типового задания на выполнение курсового проекта:

Обучающемуся выдается задание, включающее:

План типового этажа здания в М 1:100. Конструктивные схемы и конструктивные узлы эксплуатируемых зданий и сооружений.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Цель и задачи, решаемые при выполнении курсового проекта.
2. Исходные данные для выполнения курсового проекта.
3. Технологии производства работ, используемые в курсовом проекте.
4. Особенности технологии ремонта без отселения жильцов.
5. Выбор материалов при производстве работ.
6. Машины, инструменты и механизмы для ремонтных работ.
7. Основные правила построения календарных графиков.
8. Трудоемкость работ.
9. Особенности ремонта с отселением жильцов.
10. Определение захваток и фронта работ.
11. Перечень нормативных документов, устанавливающих требования к эксплуатации, ремонту объектов жилищно-коммунального комплекса.
12. Основные факторы изменения эксплуатационных характеристик зданий.
13. Состав технологической карты на ремонт несущих конструкций.
14. Состав подготовительных работ в рамках ремонтов (2-3) примера.
15. Порядок определения потребности в трудовых ресурсах.
16. Порядок определения потребности в материальных ресурсах.
17. Способы выявления повреждений и отказов конструкций здания.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- 1 контрольная работа (в 4 семестре);

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

- *Тема контрольной работы:* «Технологии ремонтно-строительных работ»
- *Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы:*
 1. Техническая документация на ремонт строительных конструкций и порядок её составления.
 2. Состав проекта производства работ.
 3. Технологии ремонта дренажей.
 4. Способы усиления оснований и ситуации их применения.
 5. Способы усиления фундаментов.
 6. Способы устройства гидроизоляции подвальной части здания.
 7. Способы усиления перекрытий зданий.
 8. Технологии замены перекрытий.
 9. Технология устройства фальцевых металлических кровель.
 10. Технологии устройства рулонных кровель, способы их укладки.
 11. Технологии замены перегородок.
 12. Технологии ремонта и утепления фасада здания.
 13. Технологии ремонта полов из различных материалов.
 14. Технологии ремонта отделочных покрытий стен.
 15. Технологии ремонта отделочных покрытий потолков.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 4 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения зна-	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний,	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, мо-

	ний		их интерпретирует и использует	жет самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основную материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсового проекта.

Процедура защиты курсовой работы определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 4 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний приведена в п.3.1.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методики выполнения	Не может выбрать методику выполне-	Испытывает затруднения по вы-	Без затруднений выби-	Применяет теоретические зна-

заданий	ния заданий	бору методики выполнения заданий	рает стандартную методику выполнения заданий	ния для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Технологические процессы реконструкции и ремонта зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Ершов, М. Н. Технологические процессы в строительстве [Текст] : учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва : АСВ, 2016. Кн.10 : Технологические процессы отделочных работ. - Москва : АСВ, 2016. - 199 с. : ил., цв. ил., табл. - ISBN 978-5-4323-0138-3	202
2	Ершов, М. Н. Технологические процессы в строительстве [Текст] : учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва : АСВ, 2016. Кн.8 : Технологические процессы тепло-, звукоизоляции конструкций. Фасадные системы. - 2016. - 151 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 148-151 (65 назв.). - ISBN 978-5-4323-0136-9	202
3	Ершов, М. Н. Технологические процессы в строительстве [Текст] : учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва : АСВ, 2016. Кн.7 : Производство кровельных работ и устройство защитных покрытий. - 2016. - 63 с. : ил., цв. ил., табл. - ISBN 978-5-4323-0135-2	204
4	Ершов, М. Н. Технологические процессы в строительстве [Текст] : учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва : АСВ, 2016. Кн.9 : Технологические процессы реконструкции зданий и сооружений. - Москва : АСВ, 2016. - 159 с. : ил., цв. ил., табл. - ISBN 978-5-4323-0137-6	202

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014.— 183 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28413

2	Лебедев В.М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 200 с.	https://www.iprbookshop.ru/70257.html
---	--	---

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
	Эксплуатация и обновление городских дорог и территорий общего пользования [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлениям подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. жилищно-коммунального комплекса ; сост.: В. Ю. Доможилков. - Электрон. текстовые дан. (0,6Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. -17 с. (Жилищное хозяйство).



Согласовано:
НТБ

08.07.2021

Гальдус Л.Ю.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Технологические процессы реконструкции и ремонта зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Технологические процессы реконструкции и ремонта зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24"</p> <p>S24C450B</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Основы организации и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Дементьева М.Е.
доцент	к.т.н.	Дегаев Е.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Жилищно-коммунальный комплекс».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы организации и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений» является формирование компетенций обучающегося в области организации и планирования технической эксплуатации, обслуживания и ремонта жилищного фонда; изучения норм и правил технической эксплуатации, направленных на обеспечение качества жилищно-коммунальных услуг; представления об эксплуатационных мероприятиях и их влияния на обеспечение и поддержание безопасных условий жизнедеятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
ОПК-1. Способен применять в профессиональной деятельности законодательство Российской Федерации, регламентирующее отношения в жилищной сфере и коммунальном хозяйстве, и участвовать в разработке проектов нормативных правовых актов в сфере управления, эксплуатации и содержания объектов жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	ОПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в сфере управления жилищным фондом для решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к процессам управления и эксплуатации жилищного фонда
ОПК -4 Способен организовывать и осуществлять эксплуатацию, обслуживание и ремонт жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	ОПК-4.1 Составление перечня работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
	ОПК-4.2 Оценка технического состояния и режимов работы жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
	ОПК-4.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения требований безопасности при эксплуатации, обслуживании, ремонте жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-4.4 Оценка результатов выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
	ОПК-4.5 Документирование результатов выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК-5.7 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий
	ОПК-5.10 Составление плана выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту объектов жилищного и коммунального хозяйства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает основные угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, возникающие при эксплуатации жилищного фонда
ОПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в сфере управления жилищным фондом для решения задачи профессиональной деятельности	Знает перечень основных нормативных документов, устанавливающих требования к эксплуатации жилищного фонда Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора нормативных документов для решения основных задач по эксплуатации жилищного фонда
ОПК-1.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к процессам управления и эксплуатации жилищного фонда	Знает основные правила и нормы эксплуатации жилищного фонда Имеет навыки (основного уровня) определения основных требований нормативных документов к организации и планированию работ по эксплуатации жилищного фонда
ОПК-4.1 Составление перечня работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	Знает перечень основных мероприятий по эксплуатации жилищного фонда Знает особенности организации ремонта жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в трудовых ресурсах для организации работ по обслуживанию, ремонту жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в материально-технических ресурсах для организации работ по обслуживанию, ремонту жилищного фонда
ОПК-4.2 Оценка технического состояния и режимов работы жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	Знает перечень основных мероприятий эксплуатационного контроля технического состояния жилищного фонда Знает особенности организации осмотров жилищного фонда Знает методы оценки технического состояния жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) определения технического состояния жилищного фонда

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-4.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения требований безопасности при эксплуатации, обслуживании, ремонте жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	Знает задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасных условий функционирования жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) составления перечня мероприятий, направленных на соблюдение требований безопасности при эксплуатации жилищного фонда
ОПК-4.4 Оценка результатов выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	Знает основные задачи производственного контроля качества работ при эксплуатации, ремонте жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия работ по эксплуатации, ремонту жилищного фонда требованиям нормативных документов
ОПК-4.5 Документирование результатов выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	Имеет навыки (начального уровня) составления ведомости дефектов по результатам эксплуатационного контроля технического состояния жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) составления проекта документа (акта, журнала) по результатам выполнения работ по обслуживанию, ремонту жилищного фонда
ОПК-5.7 Оценка эффективности технических решений при эксплуатации и ремонте зданий	Имеет навыки (начального уровня) расчета основных технико-экономических показателей при разработке плана ремонта жилищного фонда
ОПК-5.10 Составление плана выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту объектов жилищного и коммунального хозяйства	Имеет навыки (начального уровня) составления графика осмотров жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) составления годового плана технического обслуживания жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) составления перспективного плана-графика ремонта жилищного фонда

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Нормативные основы технической эксплуатации жилищного фонда	5	16		8					<i>Контрольная работа – р.1,2 Домашнее задание – р. 1,2</i>
2	Организация и планирование технической эксплуатации жилищного фонда	5	16		8		24	72	36	
	Итого:	5	32		16		24	72	36	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовой проект</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативные основы технической эксплуатации жилищного фонда	<p><i>Нормативное регулирование в области технической эксплуатации жилищного фонда.</i></p> <p>Цель и задачи технической эксплуатации жилищного фонда. Нормативная документация, регулирующая деятельность в сфере организации технической эксплуатации жилищного фонда: Градостроительный кодекс РФ, Жилищный кодекс РФ, ГОСТ «Надежность строительных конструкций и оснований», ВСН «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения».</p> <p><i>Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.</i></p> <p>Виды эксплуатационных мероприятий: СП «Здания и сооружения. Правила эксплуатации», МДК «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда», МДК «Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда». Техническая эксплуатационная документация. Правила и нормы эксплуатации конструкций здания, инженерных систем здания.</p> <p><i>Основы обеспечения безопасности при эксплуатации жилищного фонда.</i></p> <p>Основные угрозы и опасности природного и техногенного</p>

		<p>происхождения для жизнедеятельности человека, возникающие при эксплуатации жилищного фонда. Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасных условий функционирования жилищного фонда. Мероприятия по контролю безопасности жилищного фонда в процессе эксплуатации: ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», СП «Тепловая защита зданий».</p> <p><i>Мероприятия эксплуатационного контроля и оценка технического состояния жилищного фонда.</i></p> <p>Организация осмотров жилищного фонда: ГОСТ «Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Услуги проведения технических осмотров многоквартирных домов и определение на их основе плана работ, перечня работ». Оценка технического состояния зданий и сооружений. ГОСТ «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», ВСН «Правила оценки физического износа жилых зданий».</p>
2	<p>Организация и планирование технической эксплуатации жилищного фонда</p>	<p><i>Организация технической эксплуатации жилищного фонда.</i></p> <p>Структура и основные функции организаций, осуществляющих деятельность по эксплуатации жилищного фонда: ГОСТ «Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Услуги управления многоквартирными домами». Лицензирование деятельности. Регулирование деятельности по эксплуатации жилищного фонда: договор управления, состав работ по технической эксплуатации, существенные условия договора управления, правила технической эксплуатации.</p> <p><i>Планирование технического обслуживания и текущего ремонта жилищного фонда.</i></p> <p>Состав работ текущего ремонта и технического обслуживания: ГОСТ «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения». Сезонное обслуживание. Постановление Правительства РФ «Об утверждении правил содержания общего имущества в многоквартирном доме...». Перечень работ по санитарному содержанию: ГОСТ «Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Услуги содержания общего имущества многоквартирных домов», ГОСТ «Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Услуги содержания придомовой территории, сбора и вывоза бытовых отходов». Организация аварийно-диспетчерского обслуживания: ГОСТ «Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Услуги диспетчерского и аварийно-ремонтного обслуживания». Правила эксплуатации помещений, относящихся к местам общего пользования.</p> <p><i>Планирование капитального ремонта жилищного фонда.</i></p> <p>Понятие ремонтного цикла, состав ремонтных работ: ГОСТ «Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Услуги капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов», СТО НОСТРОЙ «Организация строительного производства. Капитальный ремонт многоквартирных домов без отселения жильцов. Правила производства работ. Правила приемки и методы контроля». Планирование ремонтов: система регламентированных ремонтов, ремонтов по потребности. Аварийное восстановление</p>

	<p>технического состояния.</p> <p><i>Технологии обеспечения качества организации работ по технической эксплуатации жилищного фонда.</i></p> <p>Контроль и надзор в области технической эксплуатации жилищного фонда. Критерии качества организации работ по технической эксплуатации жилищного фонда. Методики оценки эффективности деятельности: ГК «Фонд содействия реформированию ЖКХ». Оптимизация сроков выполнения эксплуатационных работ. Организация ввода в эксплуатацию строительного объекта после капитального ремонта. Контроль качества производства работ.</p>
--	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативные основы технической эксплуатации жилищного фонда	<p><i>Нормативное регулирование в области технической эксплуатации жилищного фонда.</i></p> <p>Анализ нормативных требований организации и планированию работ по эксплуатации жилищного фонда. Порядок подсчета объемов работ при технической эксплуатации жилищного фонда.</p>
		<p><i>Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.</i></p> <p>Анализ нормативных требований к основной эксплуатационной документации. Составление перечня эксплуатационной документации. Принципы заключения договоров на обслуживание жилищного фонда.</p>
		<p><i>Основы обеспечения безопасности при эксплуатации жилищного фонда.</i></p> <p>Оценка соответствия конструкции здания требованиям безопасности. Выбор способа восстановления безопасного состояния конструкции. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм безопасности при эксплуатации жилищного фонда.</p>
2	Организация и планирование технической эксплуатации жилищного фонда	<p><i>Организация технической эксплуатации жилищного фонда.</i></p> <p>Порядок составления графика осмотра жилищного фонда.</p> <p>Порядок составления годового плана технического обслуживания жилищного фонда.</p>
		<p><i>Планирование технического обслуживания и текущего ремонта жилищного фонда.</i></p> <p>Порядок расчета потребности в трудовых ресурсах при организации технической эксплуатации жилищного фонда. МДК «Рекомендации по нормированию труда работников, занятых содержанием и ремонтом жилищного фонда».</p>
		<p><i>Планирование капитального ремонта жилищного фонда.</i></p> <p>Порядок составления перспективного плана ремонтов жилищного фонда. Принципы обоснования принятых технических решений.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативные основы технической эксплуатации жилищного фонда	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Организация и планирование технической эксплуатации жилищного фонда	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференциальному зачету (зачету с оценкой), к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и

порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Основы организации и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, возникающие при эксплуатации жилищного фонда	1	Домашнее задание Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает перечень основных нормативных документов, устанавливающих требования к эксплуатации жилищного фонда	1,2	Домашнее задание Курсовой проект Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора нормативных документов для решения основных задач по эксплуатации жилищного фонда	1,2	Контрольная работа Домашнее задание Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Знает основные правила и нормы эксплуатации жилищного фонда	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) определения основных требований нормативных документов к организации и планированию работ по эксплуатации жилищного фонда	1,2	Домашнее задание Курсовой проект
Знает перечень основных мероприятий по эксплуатации жилищного фонда	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает особенности организации ремонта жилищного фонда	2	Контрольная работа Курсовой проект Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в трудовых ресурсах для организации работ по обслуживанию, ремонту жилищного фонда	2	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в материально-технических ресурсах для организации работ по обслуживанию, ремонту жилищного фонда	1	Курсовой проект
Знает перечень основных мероприятий эксплуатационного контроля технического состояния жилищного фонда	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает особенности организации осмотров жилищного фонда	1	Контрольная работа Домашнее задание Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает методы оценки технического состояния жилищного фонда	1	Контрольная работа Домашнее задание Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) определения технического состояния жилищного фонда	1	Контрольная работа Домашнее задание Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасных условий функционирования жилищного фонда	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) составления перечня мероприятий, направленных на соблюдение требований безопасности при эксплуатации жилищного фонда	1,2	Домашнее задание
Знает основные задачи производственного контроля качества работ при эксплуатации, ремонте жилищного фонда	2	Курсовой проект Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия работ по эксплуатации, ремонту жилищного фонда требованиям нормативных документов	2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) составления ведомости дефектов по результатам эксплуатационного контроля технического состояния жилищного фонда	2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) составления проекта документа (акта, журнала) по результатам выполнения работ по обслуживанию, ремонту	2	Домашнее задание

жилищного фонда		
Имеет навыки (начального уровня) расчета основных технико-экономических показателей при разработке плана ремонта жилищного фонда	2	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) составления графика осмотров жилищного фонда	2	Контрольная работа Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) составления годового плана технического обслуживания жилищного фонда	2	Контрольная работа Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) составления перспективного плана-графика ремонта жилищного фонда	2	Курсовой проект

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), защиты курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 5-м семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Нормативные основы технической эксплуатации жилищного фонда	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цели и задачи технической эксплуатации жилищного фонда. 2. Основная нормативная документация по технической эксплуатации жилищного фонда. 3. Состав документации по эксплуатации жилищного фонда. 4. Правила и нормы эксплуатации фундаментов, стен подвала. 5. Правила и нормы эксплуатации стен здания. 6. Правила и нормы эксплуатации элементов фасадов. 7. Правила и нормы эксплуатации перекрытий. 8. Правила и нормы эксплуатации полов. 9. Правила и нормы эксплуатации лестниц. 10. Правила и нормы эксплуатации перегородок. 11. Правила и нормы эксплуатации крыш и кровель. 12. Правила и требования безопасности (пожарной, механической, санитарно-эпидемиологической) при эксплуатации жилищного фонда. 13. Цели, задачи, назначение и содержание технических осмотров, порядок оформления результатов. 14. Понятие, цели, задачи и методика определения технического состояния жилищного фонда. 15. Задача: В результате обследования 5000 м² кирпичных стен были выявлены следующие повреждения: разрушение швов на глубину до 4 см, высолы и следы увлажнения на площади 1000 м²; трещины шириной до 2 мм, отпадение штукатурки, выветривание швов на площади 500 м²; трещины в карнизах и перемычках шириной более 2 мм на площади 1200 м². Определите техническое состояние стен здания и опишите состав ремонтных работ. Обоснуйте выбор вида ремонта.
2	Организация и планирование технической эксплуатации жилищного фонда	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цели, задачи и содержание технического обслуживания жилищного фонда. 2. Аварийно-диспетчерское обслуживание: задачи, функции, преимущества. 3. Цели, задачи и содержание текущего ремонта жилищного фонда. 4. Цели, условия назначения и влияние капитального ремонта на функционирование жилищного фонда. 5. Методика оценки качества работы управляющей компании. 6. Критерии качества управления эксплуатационным процессом. 7. Методы планирования ремонтов: преимущества и отличительные особенности. 8. Особенности содержания помещений. 9. Содержание лестнично-лифтового узла. 10. Техническое обслуживание и содержание системы

		<p>мусороудаления.</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Эксплуатация чердаков: особенности содержания, технического обслуживания и ремонта. 12. Эксплуатация подвалов: особенности содержания, технического обслуживания и ремонта. 13. Сезонная подготовка жилищного фонда к эксплуатации. 14. Контрольно-надзорная деятельность в области технической эксплуатации жилищного фонда. 15. Задание: Составьте перечень мероприятий для оценки качества выполнения работ по содержанию / обслуживанию / ремонту заданной конструкции / инженерной системы здания.
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы

Тематика курсовых проектов:

- Разработка перспективного плана капитальных ремонтов жилищного фонда
- Разработка оптимального проектного решения капитального ремонта жилого здания
- Техничко-экономическое обоснование проектного решения здания при перспективном планировании ремонтов

Состав типового задания на выполнение курсового проекта:

Обучающемуся выдается задание, включающее:

- схема типового этажа здания;
- характеристики объемно-планировочного и конструктивного решения здания;
- характеристики систем инженерно-технического обеспечения здания;
- данные о техническом состоянии здания.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Каковы цели и задачи, решаемые при выполнении курсового проекта?
2. Какие исходные данные использовались для выполнения курсового проекта?
3. Какие теоретические положения использованы при нахождении решений в курсовом проекте?
4. Какие нормативные документы использовались для решения задач курсового проекта?
5. Какие нормативные требования предъявляются к организации и планированию ремонта жилищного фонда?
6. Опишите принципы подсчета объемов ремонтных работ.
7. Опишите принципы определения потребности в материальных ресурсах при планировании ремонта жилищного фонда.
8. Опишите порядок составления перспективного плана капитальных ремонтов.
9. Опишите порядок расчета основных технико-экономических показателей при разработке плана ремонта жилищного фонда.
10. Опишите принципы учета полноты использования ресурсов при перспективном планировании ремонтов.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- 1 контрольная работа (в 5 семестре);

- 1 домашнее задание (в 5 семестре).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

- *Тема контрольной работы:* «Организация и планирование технической эксплуатации жилищного фонда»

- *Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы:*

1. Какова периодичность текущих и капитальных ремонтов, от чего она зависит?
2. Каков состав технической эксплуатационной документации длительного хранения?
3. Каков состав технической эксплуатационной документации, заменяемой в связи с истечением срока ее действия?
4. Каковы задачи технической эксплуатации здания как вида профессиональной деятельности?
5. Что включают организационные эксплуатационные мероприятия?
6. Что включают технические эксплуатационные мероприятия?
7. Каковы принципы планирования деятельности службы эксплуатации?
8. В чем заключается особенность планирования деятельности службы эксплуатации по системе планово-предупредительных ремонтов?
9. В чем заключается особенность планирования деятельности службы эксплуатации по результатам эксплуатационного контроля?
10. Каковы задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания в здании?
11. Каковы требования по обеспечению механической безопасности в нормальных условиях эксплуатации?
12. Каковы задачи службы эксплуатации по обеспечению требований пожарной безопасности?
13. Что такое эксплуатационный контроль, какие мероприятия входят в систему эксплуатационного контроля?
14. Перечислите виды осмотров. Какова их периодичность и особенности организации?
15. Что такое текущий ремонт? Каковы его цели, периодичность и содержание работ?
16. Как планируется текущий ремонт?
17. Что такое капитальный ремонт? Каковы его цели, периодичность и содержание работ?
18. Как планируется капитальный ремонт?
19. Что такое техническое обслуживание? Каковы задачи и виды технического обслуживания?
20. Что такое диспетчерское обслуживание? Каковы его цели, содержание, особенности организации.
21. Что такое аварийное обслуживание? Каковы его цели, содержание, особенности организации.
22. Что такое сезонное обслуживание? Каковы его цели, содержание, особенности организации.
23. Задание: При обследовании здания были выявлены следующие неисправности: отслоение штукатурки потолка, неисправности в системе освещения помещения, шелушение поверхности оконных заполнений, свищ в трубопроводе. Какие неисправности следует устранять при непредвиденном (внеплановом) ремонте, а какие при очередном плановом ремонте? Ответ обоснуйте.
24. Задача: В результате обследования стен общей площадью 9000 м² были выявлены следующие повреждения: разрушение швов на глубину до 4 см, трещины шириной до 2 мм, отпадение штукатурки на площади 400 м²; трещины в перемычках

шириной более 2 мм на площади 300 м². Определите величину износа стен здания и опишите состав ремонтных работ. Какой ремонт необходимо запланировать? Ответ обоснуйте.

25. Задача: При обследовании плит перекрытия пролетом 6,6 м было установлено, что из 300 элементов 60 имеют прогиб до 1 см, 100 – до 2 см, 20 – до 3 см, 30 – свыше 3 см. Определите техническое состояние конструкций, дайте рекомендации по пригодности к эксплуатации и обоснуйте необходимость выполнения восстановительных работ. Составьте перечень ремонтных работ. Принять, что допустимая величина прогиба составляет 1/200 от пролета.
26. Задание: Составьте годовой план технического обслуживания / график осмотров для заданной конструкции / инженерной системы / МОП здания.

- *Тема домашнего задания «Организация работ по оценке технического состояния и режимов работы жилищного фонда».*
- *Пример и состав домашнего задания:*
 1. Составление графика осмотров жилищного фонда.
 2. Составление ведомости дефектов по результатам эксплуатационного контроля технического состояния жилищного фонда.
 3. Заполнение журнала осмотров.
 4. Анализ потенциальных угроз и опасностей для жизнедеятельности людей, возникающих при эксплуатации жилищного фонда.
 5. Анализ причин повреждений и оценка соответствия работ по эксплуатации жилищного фонда требованиям нормативных документов.
 6. Определение пригодности к эксплуатации и составление перечня мероприятий, направленных на соблюдение требований безопасности при эксплуатации жилищного фонда.
 7. Составление акта по результатам оценки технического состояния с рекомендациями по ремонтно-восстановительным работам.
 8. Составление годового плана технического обслуживания.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 5 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения	Без затруднений выбирает стандартную методику	Применяет теоретические знания для выбора методики

		заданий	выполнения заданий	выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования	Не может	Испытывает	Обосновывает	Грамотно

выполнения заданий	обосновать алгоритм выполнения заданий	затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	ход решения задач без затруднений	обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 5 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Основы организации и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие / Н. Я. Кузин, В. Н. Мищенко, С. А. Мищенко. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : Инфра-М, 2017. - 155 с.	35
2	Основы проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений. Учебное пособие / под ред. С.Б. Сборщикова: М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. Москва : МГСУ, 2015. - 492 с.	25

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости : учебное пособие / Э. А. Бегинян, С. И. Ушаков, Н. А. Понявина, Д. И. Емельянов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 108 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/108347.html
2	Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебное пособие / С. А. Болотин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/86435.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Разработка проекта ремонта и технического обслуживания здания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. Н. Берлинова ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (1,2Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. - 47 с. - http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/184.pdf

Согласовано:

НТБ

17.06.2021

дата

Гальдус Л.Ю.

Подпись, ФИО



Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Основы организации и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Основы организации и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд. 323 «Г» УЛБ Мультимедийная аудитория	Многофункциональная сенсорная панель отображения информации	MS OfficeProPlus [2013;100] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Note (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.) WinPro 10 [Pro, панели] (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальности	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Мухамеджанова О.Г.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Комплексная безопасность в строительстве».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» является формирование компетенций обучающегося в области метрологического обеспечения жилищно-коммунального хозяйства и коммунальной инфраструктуры, технического регулирования, а также управлением качеством на предприятии.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока I «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает законодательные, нормативно-технические и рекомендательные документы в области технического регулирования, обеспечения единства измерений и управления качеством на предприятии; Знает виды документов по стандартизации, а также виды стандартов, категории стандартов, гармонизированные стандарты; Имеет навыки (основного уровня) проведения обработки результатов измерений (испытаний); Имеет навыки (основного уровня) выбрать измерительное оборудование для измерения геометрических параметров зданий и сооружений, а также испытания продукции.
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает последовательность обработки результатов измерений; Имеет навыки (начального уровня) составления алгоритма выполнения процесса (подпроцесса) в управляющей организации; Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов для контроля и оценки качества продукции, процессов, работ; Имеет навыки (начального уровня) проведения сертификации строительных материалов, изделий, конструкций; Имеет навыки (основного уровня) проводить сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных материалов требованиям нормативно-

	технической документации Имеет навыки (начального уровня) проводить поверку, калибровку средств измерения; Имеет навыки (начального уровня) определения методов и средств инструментального контроля качества результатов производства однотипных строительных работ.
--	---

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1)

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Метрология. Метрологическое обеспечение в строительстве и ЖКХ	6	10	8	2			42	18	<i>Защита отчёта по лабораторным работам – р.1</i> <i>Контрольная работа – р.1-2</i> <i>Домашнее задание №1 – р.2</i>
2	Техническое регулирование и управление качеством в строительстве		14		14					
Итого:		6	24	8	16			42	18	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам;
- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Метрология. Метрологическое обеспечение в строительстве и ЖКХ	<p><i>Тема: Метрология. Основные термины и определения</i> Основные цели и задачи метрологии. Основные термины и определения. Законодательная и нормативная база метрологии. Определение физической величины. Виды физических величин. Измеренное значение величины, опорное значение величины, истинное значение величины.</p> <p><i>Тема: Классификация и характеристика измерений. Погрешность и неопределенность измерений</i> Классификация измерений. Основные характеристики измерений. Понятие точности, правильности, прецизионности измерений. Повторяемость измерений, воспроизводимость измерений. Методы измерений. Погрешность измерений. Использование термина погрешность измерений и неопределенность измерений. Классификация погрешностей. Понятие неопределенность измерений</p> <p><i>Тема: Обработка результатов измерений</i> Среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации. Доверительный интервал и доверительная вероятность. Обработка результатов прямых многократных измерений. Форма представления и округления результатов измерений. Обработка результатов косвенных многократных и однократных измерений</p> <p><i>Тема: Средства измерений. Метрологические характеристики средств измерений</i> Средства измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений.</p> <p><i>Тема: Поверка (калибровка) средств измерений. Выбор средств измерений</i> Поверка, калибровка, юстировка средств измерений. Выбор средств измерений. Выбор средств измерений для измерения геометрических параметров зданий и сооружений.</p>
2	Техническое регулирование и управление качеством в строительстве	<p><i>Тема: Основы технического регулирования в России. Понятие технического регулирования. Техническое регулирование в обязательной сфере</i> Российская система технического регулирования. Правовые основы технического регулирования. Понятие технического регулирования. Техническое регулирование в обязательной сфере. Цели применения Технических регламентов. Технические регламенты России. Технические регламенты ЕАЭС (ТР ТС).</p> <p><i>Тема: Техническое регулирование на добровольной основе</i> Техническое регулирование на добровольной основе требований к объектам технического регулирования. Определение стандартизации. Виды документов по стандартизации. Виды стандартов. Нормативные документы различного статуса: международные, региональные, национальные. Европейские стандарты в области проектирования. Применение международных и региональных стандартов в России и Евразийском экономическом Союзе.</p> <p><i>Тема: Порядок разработки документов по стандартизации в России.</i> Порядок разработки документов по стандартизации в России. Содержание, построение, изложение и оформление стандарта организаций.</p> <p><i>Тема: Основы системы менеджмента качества</i> Стандарты системы менеджмента качества. Система менеджмента качества. Основные понятия в соответствии с документами серии ISO 9000. Процессный подход и цикл PDCA. Модель СМК. Принципы</p>

		<p>системы менеджмента качества. Создание системы менеджмента качества на предприятии.</p> <p><i>Тема: Системы управления качеством в строительстве</i></p> <p>Система управления охраной труда в соответствии с ГОСТ 12.0230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования», ГОСТ 12.0.007-2009 «Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию». Основные положения стандарта OHSAS 18001. Идентификация опасностей, оценка рисков и выбор средств управления рисками.</p> <p>Система экологического менеджмента. Основные понятия и термины по ISO14001. Система оценки степени экологической безопасности строительных объектов.</p> <p>Система энергетического менеджмента по ISO 50001.</p> <p>Интегрированные системы менеджмента. Особенности внедрения интегрированной системы менеджмента в строительных организациях.</p> <p><i>Тема: Порядок сертификации систем управления качеством</i></p> <p>Сертификация системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001. Этапы сертификации. Процедура документированной и выездной проверки.</p> <p><i>Тема: Основные положения подтверждения соответствия</i></p> <p>Сертификация, ее роль в повышении качества продукции. Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Обязательное подтверждение соответствия в форме обязательной сертификации и декларирования. Добровольная сертификация.</p> <p><i>Тема: Порядок проведения сертификации в Национальной системе сертификации России.</i></p> <p>Система сертификации Национальной системе сертификации. Общие правила проведения сертификации продукции и услуг, действующие в РФ. Основные схемы сертификации, применяемые в строительстве. Процедуры проведения сертификации в строительстве по основным схемам. Порядок проверки производства и оценки стабильности показателей качества серийно выпускаемой продукции. Порядок инспекционного контроля сертифицированной продукции в строительстве. Правила применения Знака соответствия.</p> <p><i>Тема: Основные понятия в области контроля качества.</i></p> <p>Виды контроля качества в строительстве: входной контроль качества проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов и производств, приемочный контроль выполненных работ. Основные положения строительного контроля. Система обеспечения точности геометрических размеров в строительстве.</p>
--	--	--

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1.	Метрология. Метрологическое обеспечение в строительстве и ЖКХ	<p><i>Тема: Обработка результатов прямых многократных измерений физической величины.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Провести измерения (10 измерений) - Обработать результаты прямых многократных измерений и сделать заключение по погрешности (неопределенности) измерений. <p>ГОСТ 8.736-2011. «ГСИ. Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения»</p> <p>По Р 50.2.038-2004 ГСИ. Измерения прямые однократные. Оценивание погрешностей и неопределенности результата</p>

		<p>измерений. ГОСТ 6141-91 Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен. Технические условия. ГОСТ 530-2012. Кирпич и камень керамические. Общие технические условия.</p> <p><i>Тема: Определение погрешности косвенных измерений</i> Определить погрешность косвенных измерений на примере определения средней плотности кирпича (кг/м³). Изучить основные правила округления результатов измерений. Представить результаты измерений и сделать заключение по соответствию полученных результатов нормированным значениям отклонений средней плотности в соответствии с ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. МИ 2083-90 ГСИ. Измерения косвенные. Определение результатов измерений и оценивание их погрешностей. МИ 1317-2004 ГСИ. Результаты и характеристики погрешностей измерений. Формы представления.</p> <p><i>Тема. Проведение калибровки средств измерения.</i> Калибровка, юстировка средств измерений. Определить абсолютную погрешность средств измерений. Сравнить с допустимой абсолютной погрешностью данного средства измерений. Сделать заключение о возможности его применения. ПР 50.2.006-94 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения поверки средств измерений. ГОСТ Р 53188.3-2010 (МЭК 61672-3:2006) ГСИ. Шумомеры. Часть 3. Методика поверки</p>
		<p><i>Тема. Метрологические характеристики средств измерений. Выбор средств измерений</i> Провести 20 измерений геометрических параметров различных конструкций. Определить действительную погрешность измерения при многократных наблюдениях. Определить предельную погрешность измерений. Сравнить действительную и предельную погрешность, сделать заключение о возможности/не возможности применения данного средства измерения. ГОСТ 26433.0-85 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. ГОСТ 21779-82 (СТ СЭВ 2681-80) Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски.</p>

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Метрология. Метрологическое обеспечение в строительстве и ЖКХ	<p><i>Тема: Определение статистических характеристик измерений по выборочным данным.</i> ГОСТ 50779.22-2005 (ИСО 2602:1980) Статистические методы. Статистическое представление данных. Точечная оценка и доверительный интервал для среднего.</p>
2.	Техническое регулирование и управление качеством в строительстве	<p><i>Тема: Техническое регулирование в России.</i> Познакомиться с техническими регламентами с их содержанием, целями, областью применения, а также с перечнем документов в области стандартизации, связанных с техническими регламентами. По предложенным техническим регламентам оформить результаты работы по предложенной форме.</p>

		<p>Изучить документы в области стандартизации в России: документы национальной системы стандартизации; общероссийские классификаторы; стандарты организаций, в том числе технические условия; своды правил и т.д. По выбранным студентом видам документов по стандартизации оформить задание по предложенной форме.</p> <p>Ознакомиться с видами стандартов: продукцию (общие технические условия и технические условия), услуги, термины и определения, методы контроля, процессы, основополагающие. По выбранным студентом видам стандартов заполнить таблицу.</p> <p>Ознакомиться с методами применения международных (МС), региональных (EN), национальных (DIN, BS, ASTM, NF) в межрегиональных, национальных стандартах (на примерах трех нормативных документов). Не эквивалентный стандарт (NEQ). Выбрать гармонизированные стандарты: идентичные (IDT), модифицированные (MOD) и заполнить таблицу.</p> <p><i>Тема: Разработка стандарта организации.</i> Порядок разработки стандарта организации. Содержание, построение, изложение и оформление стандарта организаций. Изучить проект стандарта организации. Выбрать объект стандартизации, написать содержание и построение СТО на примере строительной организации. ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения», ГОСТ Р 1.4-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения». ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения», которые устанавливают порядок разработки, утверждения, учета и изменения, правила применения стандартов организаций.</p> <p><i>Тема: Основы системы менеджмента качества производственного подразделения</i> Изучение основ документирования процессов системы менеджмента качества Изучить терминологию, используемую в области систем качества. Процессы системы менеджмента качества, описание процесса управляющей организации. Определить регламентируемые параметры (входы и выходы) и контролируемые показатели процесса и установить алгоритм действий для превращения известного входа в заданный выход. Построение карты процесса. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь, ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Система менеджмента качества. Требования.</p> <p><i>Тема: Сертификация строительных материалов, изделий и конструкций.</i> Сертификация строительных материалов, изделий и конструкций. Изучить правила проведения сертификации и приобрести навыки проведения сертификации строительных материалов, изделий и конструкций. Ознакомиться с этапами проведения сертификации. Провести деловую игру по процедуре подтверждения соответствия на примере строительных материалов, изделий, конструкций. Заполнить пакет документов по добровольной сертификации в Национальной системе сертификации: оформление заявки и документов для предоставления в орган по сертификации,</p>
--	--	---

		<p>идентификация образцов с выдачей протокола идентификации, проведение отбора образцов с заполнением акта отбора образцов, оформление направление на испытание образцов в испытательную аккредитованную лабораторию. В зависимости от схемы сертификации проведение анализа состояния производства с выдачей акта о состоянии производства. Оформление протоколов результатов. Оценивание соответствие образцов строительных материалов требованиям нормативно-технической документацией с выдачей заключение эксперта по результатам проведенной экспертизы. Принятия решения о возможности (или невозможности) выдачи сертификата соответствия. Заполнение сертификата соответствия. Проведение инспекционного контроля с заполнением договора на инспекционный контроль.</p>
		<p><i>Тема: Основные положения строительного контроля.</i> Виды и методы контроля качества в строительстве. Методы и средства измерений, применяемые для контроля строительно-монтажных работ.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Метрология. Метрологическое обеспечение в строительстве и ЖКХ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Техническое регулирование и управление качеством в строительстве	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре, ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальности	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает законодательные, нормативно-технические и рекомендательные документы в области технического регулирования, обеспечения единства измерений и управления качеством на предприятии	2	Контрольная работа, зачет
Знает виды документов по стандартизации, а также виды стандартов, категории стандартов, гармонизированные стандарты	2	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (основного уровня) проведения обработки результатов измерений (испытаний)	1	Защита отчёта по ЛР Контрольная работа зачет

Имеет навыки (основного уровня) выбрать измерительное оборудование для измерения геометрических параметров зданий и сооружений, а также испытания продукции	1	Защита отчёта по ЛР зачет
Знает последовательность обработки результатов измерений	1-2	Контрольная работа, Защита отчёта по ЛР зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления алгоритма выполнения процесса (подпроцесса) в управляющей организации	2	Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов для контроля и оценки качества продукции, процессов, работ	1-2	Контрольная работа, Защита отчёта по ЛР зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения сертификации строительных материалов, изделий, конструкций	2	Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) проводить сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных материалов требованиям нормативно-технической документации	1-2	Контрольная работа, Защита отчёта по ЛР зачет
Имеет навыки (начального уровня) проводить поверку, калибровку средств измерения;	1	Защита отчёта по ЛР
Имеет навыки (начального уровня) определения методов и средств инструментального контроля качества продукции	1	Защита отчёта по ЛР

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

- зачёт в 6 семестре

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Метрология. Метрологическое обеспечение в строительстве и ЖКХ	<p>1. Основные цели и задачи метрологии. Основные термины и определения.</p> <p>2. Виды физических величин, их единицы и системы.</p> <p>3. Истинное значение физической величины, действительное значение физической величины.</p> <p>4. Определение среднеквадратического отклонения, коэффициента вариации.</p> <p>5. Доверительный интервал и доверительная вероятность.</p> <p>6. Обработка результатов прямых многократных измерений</p> <p>7. Обработка результатов косвенных измерений.</p> <p>8. Погрешности измерений. Классификация погрешностей.</p> <p>9. Классификация и характеристики измерений.</p> <p>10. Измерения. Качество измерений. Сходимость, воспроизводимость измерений.</p> <p>11. Средства измерений. Метрологические характеристики средств измерений.</p> <p>12. Средства измерений. Погрешности средств измерений.</p> <p>13. Средства измерений. Классы точности средств измерений.</p> <p>14. Поверка, калибровка, юстировка средств измерений. Отличие поверки от калибровки.</p> <p>15. Проведение калибровки средств измерений на примере дальномера, шумомера, весов и т.д.</p> <p>16. Выбор метода и средств измерений. Выбор средств измерений на примере измерения геометрических параметров зданий и сооружений.</p> <p>Типовое задание</p> <p><i>Задание 1.</i> На предприятии была выпущена партия термомеханически упрочненного арматурного проката класса В500 С (ГОСТ Р 52544-2006) для армирования железобетонных конструкций. Сделана выборка и проведены испытания временного сопротивления σ_b (Н/мм²) арматурного проката и получены следующие результаты: 530, 520, 590, 470, 510, 580, 490, 600, 310, 430, 540, 610, 590, 570, 550, 580, 590, 500, 510, 600. Норма по ГОСТ не менее $\sigma_b = 550$ Н/мм²</p> <p>1. Определить коэффициент вариации по данной выборке. Нормированный коэффициент вариации временного сопротивления арматурного проката не более 8%. Сделать вывод о данной партии арматурного проката.</p>

		<p>2. Рассчитать доверительный интервал арматурного проката при $R_d = 0,95$.</p> <p><i>Задание 2.</i> Амперметр класса точности 0,06/0,04 со шкалой от -50 А до +50А показывает 20 А. Предел допускаемой погрешности равен _____ А</p> <p><i>Задание 3.</i> Прямые измерения падения напряжения и силы тока получены следующие результаты: $U = 230 \pm 5$ В $I = 2 \pm 0,1$ А</p> <p>Истинное значение электрического сопротивления $R = U/I$ будет находится в пределах:</p>
2	Техническое регулирование и управление качеством в строительстве	<p>25. Российская система технического регулирования. Правовые основы технического регулирования. Понятие технического регулирования. Основные направления деятельности по техническому регулированию. Единая система технического регулирования в Евразийском экономическом Союзе.</p> <p>26. Цели применения Технических регламентов. Технические регламенты ЕАЭС (ТР ТС).</p> <p>27. Содержание и применение технических регламентов, порядок их разработки, принятия, изменения и отмены. Порядок проведения государственного надзора и контроля за соблюдением обязательных требований технических регламентов и стандартов. Ответственность изготовителя за несоблюдение требований технических регламентов.</p> <p>28. Цели, функции, задачи стандартизации.</p> <p>29. Документы по стандартизации в России, их характеристика.</p> <p>30. Виды стандартов и их характеристика;</p> <p>31. Этапы разработки и принятие нормативных документов.</p> <p>32. Нормативные документы различного статуса: международные, региональные, национальные.</p> <p>33. Применение международных и региональных стандартов в России и Евразийском экономическом союзе. Неэквивалентные стандарты определение и обозначение</p> <p>34. Еврокоды. Назначение и применение.</p> <p>35. Порядок разработки документов в области стандартизации.</p> <p>36. Система менеджмента качества в строительстве. Основные понятия в соответствии с документами серии ISO 9000. Восемь принципов системы менеджмента качества.</p> <p>37. Модель СМК, основанная на процессном подходе и цикле PDCA.</p> <p>38. Мониторинг и измерение процесса, продукта, удовлетворенности потребителя, функционирование системы менеджмента качества.</p> <p>39. Система менеджмента качества в строительстве. Основные понятия в соответствии с документами серии ISO 9000. Принципы системы менеджмента качества</p> <p>40. Система экологического менеджмента. Основные понятия и термины по ISO14001. Система оценки степени экологической безопасности строительных объектов.</p> <p>41. Система управления охраной труда в соответствии с ГОСТ 12.0230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования», ГОСТ 12.0.007-2009 «Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию». Основные положения стандарта</p> <p>42. OHSAS 18001. Идентификация опасностей, оценка рисков и выбор средств управления рисками</p> <p>43. Система энергетического менеджмента ISO 50001:2011.</p> <p>44. Интегрированные системы менеджмента. Особенности внедрения интегрированной системы менеджмента в организациях</p>

		<p>45. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции. Цели и принципы подтверждения соответствия.</p> <p>46. Формы подтверждения соответствия.</p> <p>47. Обязательное подтверждение соответствия в форме обязательной сертификации и декларирования. Отличительные признаки обязательной сертификации и декларирования</p> <p>48. Добровольная сертификация. Система «Национальной системы сертификации». Системы сертификации в строительстве.</p> <p>49. Отличительные признаки добровольной и обязательной сертификации.</p> <p>50. Порядок проведения добровольной сертификации в «Национальной системе сертификации».</p> <p>51. Схемы сертификации.</p> <p>52. Процедуры проведения сертификации в строительстве по основным схемам.</p> <p>53. Сертификация систем менеджмента качества. Порядок проведения работ по сертификации. Требования к документам, оформляемым по результатам сертификации</p> <p>Типовое задание</p> <p>Провести процедуру добровольной сертификации в «Национальной системе сертификации» строительного материала, выбранного из представленного примерного перечня (таблица 1). При подготовке к ответу на данное задание можно пользоваться результатами деловой игры по проведению сертификации строительных материалов (сформированным делом по сертификации строительного материала)</p> <p>Таблица 1 Перечень строительных материалов, изделий, конструкций и нормативно-технической документации.</p> <table border="1" data-bbox="571 1077 1481 1440"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Наименование продукции</th> <th>Код ОКП по ОК 005 (ОК 002)</th> <th>Обозначение нормативных документов (НД), которым должна соответствовать продукция</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные</td> <td>58 0000</td> <td>ГОСТ 13015-2012</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Бетонная смесь тяжелого бетона БСТ В35 П4F₂300 W 12</td> <td>57 4510</td> <td>ГОСТ 7473-2010 ГОСТ 26633-2012</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Раствор строительный цементный кладочный М100 Пк3 F50</td> <td>57 4550</td> <td>ГОСТ 28013-98</td> </tr> </tbody> </table> <p>Выбрать и обосновать схему сертификации, провести отбор проб, идентификацию, испытания. Провести анализ состояния производства (при необходимости). Провести сравнительный анализ соответствия полученных данных с требованиями нормативно-технической документацией с обоснованием решения о выдаче или отказе в выдаче сертификата соответствия на данный вид продукции. Проведение инспекционного контроля.</p> <p>54. Виды контроля качества в строительстве: входной, операционный, лабораторный, геодезический, инспекционный (приемочный), технический надзор заказчика.</p> <p>55. Контроль качества строительных материалов и изделий. Отбор проб, идентификация и оценка качества материалов на соответствие нормативным документам.</p>	№ п/п	Наименование продукции	Код ОКП по ОК 005 (ОК 002)	Обозначение нормативных документов (НД), которым должна соответствовать продукция	1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные	58 0000	ГОСТ 13015-2012	2	Бетонная смесь тяжелого бетона БСТ В35 П4F ₂ 300 W 12	57 4510	ГОСТ 7473-2010 ГОСТ 26633-2012	3	Раствор строительный цементный кладочный М100 Пк3 F50	57 4550	ГОСТ 28013-98
№ п/п	Наименование продукции	Код ОКП по ОК 005 (ОК 002)	Обозначение нормативных документов (НД), которым должна соответствовать продукция															
1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные	58 0000	ГОСТ 13015-2012															
2	Бетонная смесь тяжелого бетона БСТ В35 П4F ₂ 300 W 12	57 4510	ГОСТ 7473-2010 ГОСТ 26633-2012															
3	Раствор строительный цементный кладочный М100 Пк3 F50	57 4550	ГОСТ 28013-98															

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

Перечень форм текущего контроля:

- защита отчёта по ЛР
- домашнее задание
- контрольная работа

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Защита отчета по лабораторным работам по теме: Метрология.

Метрологическое обеспечение в строительстве и ЖКХ

Вопросы к защите отчета по лабораторным работам:

1. Определение и пояснение терминов поверки, калибровки в соответствии Законом РФ от 26.06.2008, N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;
1. Порядок проведения поверки (калибровки) средств измерений;
2. Метрологические характеристики средств измерений;
3. Классы точности средств измерений;
4. Выбор средств измерений. Нормы точности измерений. Способы достижения требуемой точности измерений;
5. Погрешности средств измерений: абсолютная, относительная, приведенная;
6. Обработка прямых многократных измерений: порядок и оформление результатов обработки;
7. Обработка косвенных измерений: порядок и оформление результатов обработки;
8. Расчет неопределенности результатов измерений: по типу А и по типу Б;
9. Этапы организации технического учета средств измерений и испытательного оборудования, применяемого при контроле качества строительных работ;
10. Основные методы метрологического обеспечения инструментальной оценки соответствия требованиям нормативной документации;
11. Методы и средств инструментального контроля качества продукции

Домашнее задание

Тема домашнего задания: «Разработка системы менеджмента качества в управляющей компании»

Перечень типовых заданий.

Описание процесса (подпроцесса) монтажно-строительных работ строительной организации

Вариант	Объект строительно-монтажных работ
1.	Отделка стен венецианской штукатуркой
2.	Покраска потолков
3.	Обойные работы. Оклейка стен обоями

1. Построить блок-схему алгоритма выполнения подпроцесса _____ процесса монтажно-строительные работы управляющей организации

Алгоритм выполнения процесса	Вход процесса	Выход процесса	Результат (событие)	Контрольные точки и их нормативные значения по данному подпроцессу	Ответственное лицо

2. Составить карту подпроцесса процесса отделочных работ.

3. Оформить полученные результаты в виде раздела стандарта организации (СТО): регламент процесса _____

Контрольная работа

Темы контрольной работы (по вариантам):

По теме : Метрология. Метрологическое обеспечение в строительстве и ЖКХ

Вариант 1. На предприятии была выпущена партия термомеханически упрочненного арматурного проката класса В500 С (ГОСТ Р 52544-2006) для армирования железобетонных конструкций. Сделана выборка и проведены испытания временного сопротивления σ_b (Н/мм²) арматурного проката и получены следующие результаты: 530, 520, 590, 470, 510, 580, 490, 600, 310, 430, 540, 610, 590, 570, 550, 580, 590, 500, 510, 600. Норма по ГОСТ не менее $\sigma_b = 550$ Н/мм²

1. Определить коэффициент вариации по данной выборке. Нормированный коэффициент вариации временного сопротивления арматурного проката не более 8%. Сделать вывод о данной партии арматурного проката.

2. Рассчитать доверительный интервал арматурного проката при $R_d = 0,95$.

По теме: Техническое регулирование и управление качеством в строительстве

Варианты контрольной работы формируются из перечня типовых контрольных вопросов по темам практических занятий. В каждом варианте контрольной работы должно быть по одному вопросу из практических занятий.

Например, типовой вариант контрольной работы

1. Виды стандартов.

2. Система менеджмента качества. Цикл PDCA.

3. Типовое задание по теме: «Сертификация строительных материалов, изделий, конструкций»

Провести процедуру добровольной сертификации в «Национальной системе сертификации» строительного материала, выбранного из представленного примерного перечня (таблица 1). При подготовке к ответу на данное задание можно пользоваться результатами деловой игры по проведению сертификации строительных материалов (сформированным делом по сертификации строительного материала)

Таблица 1 Перечень строительных материалов, изделий, конструкций и нормативно-технической документации.

№ п/п	Наименование продукции	Код ОКП по ОК 005 (ОК 002)	Обозначение нормативных документов (НД), которым должна соответствовать продукция
1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные	58 0000	ГОСТ 13015-2012
2	Бетонная смесь тяжелого бетона БСТ В35 П4F ₂ 300 W 12	57 4510	ГОСТ 7473-2010 ГОСТ 26633-2012
3	Раствор строительный цементный кладочный М100 Пк3 F50	57 4550	ГОСТ 28013-98

Выбрать и обосновать схему сертификации, провести отбор проб, идентификацию, испытания. Провести анализ состояния производства (при необходимости). Провести сравнительный анализ соответствия полученных данных с требованиями нормативно-технической документацией с обоснованием решения о выдаче или отказе в выдаче сертификата соответствия на данный вид продукции. Проведение инспекционного контроля.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 6 семестре.

Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальности	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для бакалавров / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - Москва : Юрайт, 2012. - 820 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 815-820 (88 назв.). - ISBN 978-5-9916-1454-2	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Мухамеджанова, О. Г. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебно-методическое пособие / О. Г. Мухамеджанова, А. С. Ермаков. — Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 99 с. — ISBN 978-5-7264-1794-3	http://www.iprbookshop.ru/76899.html
2.	Мухамеджанова, О. Г. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : лабораторный практикум / О. Г. Мухамеджанова, А. С. Ермаков. — Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 93 с. — ISBN 978-5-7264-1834-6.	http://www.iprbookshop.ru/76893.html
3	Голуб, О. В. Стандартизация, метрология и сертификация : учебное пособие / О. В. Голуб, И. В. Сурков, В. М. Позняковский. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 334 с. — ISBN 2227-8397.	http://www.iprbookshop.ru/4151.html
4.	Стандартизация и сертификация промышленной продукции: учебное пособие / составители М. А. Карабегов [и др.]. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 118 с. — ISBN 978-5-4487-0440-6.	http://www.iprbookshop.ru/79681.html

5	Николаев, М. И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие / М. И. Николаев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-4497-0330-9.	http://www.iprbookshop.ru/89446.html
---	--	---



Согласовано:

НТБ

23.08.2021

Гальдус Л.Ю.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальности	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальности	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд.205а УЛК Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования лаборатории метрологии и стандартизации	Дальномер Bosch GLM 50 C + Штатив Bosch BT 150 (4 шт.) Лента измерительная P10 УЗК 3-го разряда Оптический нивелир Vega L32C с поверкой + штатив Vega S 6-2+рейка TS3M Оптический теодолит УОМЗ 4Т30П Толщиномер Булат 1М Оптический нивелир Vega L32C с поверкой + штатив Vega S 6-2+рейка TS3M Оптический теодолит УОМЗ 4Т30П Системный блок общего назначения Толщиномер Булат 1М	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.)	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx]</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		(OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Финансы в ЖКХ и финансовая грамотность

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Профессор	Д.э.н., профессор	Моттаева А.Б.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол №4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Финансы в ЖКХ и финансовая грамотность» является формирование компетенций обучающегося в области финансов и финансовой грамотности сферы ЖКХ.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки УК-10.2 Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида УК-10.3 Выбор способа личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей УК-10.4 Выбор инструментов управления личными финансами (личным бюджетом) для достижения поставленной цели УК-10.5 Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.3 Оценка возможных последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Знает методики и показатели, используемые для проведения анализа финансовой отчетности субъекта ЖКХ
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Имеет навыки (основного уровня) постановки задачи и способа решения с учетом учётом наличия ограничений и ресурсов

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.6 Составление последовательности решения задачи (алгоритма)	Знает методы построения алгоритма для решения задач
УК-10.1 Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки	Имеет навыки (основного уровня) применения понятийно-категориального аппарата экономической науки для описания базовых принципов функционирования экономики и экономического развития
УК-10.2 Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида	Имеет навыки (основного уровня) разбора социально-экономической политики
УК-10.3 Выбор способа личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Знает экономическое и финансовое планирование и способы их применения
УК-10.4 Выбор инструментов управления личными финансами (личным бюджетом) для достижения поставленной цели	Знает , что такое инструменты управления личными финансами и как применять их для достижения поставленной цели
УК-10.5 Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	Имеет навыки (основного уровня) оценки экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения
УК-11.3 Оценка возможных последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде	Знает понятие коррупция и коррупционное поведение и их последствия в общественной и в профессиональной среде

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым

	проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Особенности финансов ЖКХ	5	16		16					Домашнее задание №1 р\1-2 Контрольная работа Домашнее задание №2 р.1-2
2	Финансовая грамотность	5	16		16			89	27	
Итого:		5	32		32			89	27	экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости. В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Особенности финансов ЖКХ	Тема 1. Жилищное хозяйство. Жилищное хозяйство. Особенности организации финансов жилищного хозяйства. Планирование доходов и расходов жилищного хозяйства. Финансовое планирование.
		Тема 2. Методы калькуляции продукции. Хозяйственно-производственная деятельность. Себестоимость. Виды себестоимости. Методы калькулирования продукции.
2	Финансовая грамотность	Тема 3. Поведение в финансовой сфере. Модель принятия экономических решений. Эвристики суждения. Поведенческие эффекты. Информация в финансово-экономической сфере. Правовая грамотность в финансовой сфере.
		Тема 4. Личный бюджет и финансовое планирование. Деньги и их виды. Электронные деньги. Доходы и расходы. Финансовый план. Активы и пассивы. Инвестиции. Ликвидность. Надежность. Доходность. Бюджет. Способы выбора активов. Текущий капитал. Резервный капитал. Инвестиционный капитал. Энергосберегающие технологии. Компактные люминесцентные лампы и светодиоды. Экономия на масштабах.
		Тема 5. Расчёты и платежи.

	<p>Чем можно расплачиваться. Как совершать расчёты и платежи. Денежные переводы. Управление движением безналичных денег. Проблемы при расчётах и платежах. Нормативные акты по расчётам и платежам.</p>
	<p>Тема 6. Фондовый рынок. Рынок ценных бумаг как часть финансового рынка, его роль и значение для экономики. Структура рынка. Понятие рынка ценных бумаг. Инвесторы и эмитенты. Профессиональные участники фондового рынка. Закон «О рынке ценных бумаг». Профессиональные требования к специалистам, работающим на фондовом рынке. Риск и доходность на фондовом рынке. Облигации: характеристика и классификация. Преимущества привлечения капитала в компанию путем выпуска облигаций по сравнению с банковским кредитом. Фундаментальные свойства облигации. Виды облигаций. Понятие, виды и фундаментальные свойства акций. Права владельцев акций. Виды акций. Обыкновенные и привилегированные акции, их свойства и отличительные черты. Закон «Об акционерных обществах». Конвертируемые ценные бумаги. Права, warrants, депозитарные расписки.</p>
	<p>Тема 7. Валюта Основные понятия валютного рынка. Криптовалюты. Регулирование валютного рынка. Обмен валют. Колебания валютного курса. Траты, переводы, накопление валют. Паритет покупательной способности. Кэрри трейд. Сырьевые (товарные) валюты. Форвардные и фьючерсные контракты.</p>
	<p>Тема 8. Защита прав потребителей Покупка и её последствия. Кто такой потребитель. Права потребителя. Закон о защите прав потребителя применительно к финансовым услугам. Механизмы решения конфликтов с финансовыми организациями.</p>

4.1 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Особенности финансов ЖКХ	<p>Тема 1. Жилищное хозяйство. Ознакомление со спецификой самостоятельной работы студентов и методикой работы с учебной, методической и научной литературой; с методами решения финансовых задач. Планирование доходов и расходов жилищного хозяйства.</p>
		<p>Тема 2. Методы калькуляции продукции. Решение задач по себестоимости. Рассмотрение методов калькулирования продукции. Выдача домашнего задания.</p>
2	Финансовая грамотность	<p>Тема 3. Поведение в финансовой сфере. Решение задач на усвоение понятийного аппарата; решение задач по модели принятия экономических решений. Разбор правовой грамотности в финансовой сфере. Решение задач по данным тематикам</p>
		<p>Тема 4. Личный бюджет и финансовое планирование. Что такое личный бюджет и зачем его вести? Основные понятия личного бюджета. Техника и технология ведения личного бюджета. Финансовое планирование: как ставить цели и достигать их? Жизненный цикл и его влияние на личный</p>

	<p>бюджет. Решение задач по данным тематикам.</p> <p>Тема 5. Расчёты и платежи. Как можно совершать расчёты, платежи и денежные переводы? Как управлять движением безналичных денег. Особенности выбора наличных и безналичных расчётов. Какие могут возникнуть проблемы при расчётах и платежах? Законы о расчётах и платежах. Решение задач по данным тематикам.</p> <p>Тема 6. Фондовый рынок. Рынок ценных бумаг как часть финансового рынка. Риск и доходность на фондовом рынке. Облигации: характеристика и классификация. Понятие, виды и фундаментальные свойства акций. Конвертируемые ценные бумаги. Права, warrants, депозитарные расписки. Векселя и банковские сертификаты. Производные финансовые инструменты. Решение задач по данным тематикам</p> <p>Тема 7. Валюта Стоимость валюты, покупательная способность, конвертируемость, доходность, валютный риск. Государство и валютный рынок. Для чего покупать валюту. Как заработать валюту. Как проигрывают на Форексе. Решение задач по данным тематикам</p> <p>Тема 8. Защита прав потребителей Зачем нужно защищать потребителя? Какие есть права у потребителя? Закон о защите прав потребителя применительно к финансовым услугам. Что делать, если ваши права как потребителя финансовых услуг нарушили? Кто может помочь в борьбе за ваши права? Когда закон не защищает? Решение задач по данным тематикам</p>
--	---

4.3 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий №1 и №2
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Особенности финансов ЖКХ	1. Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий. 2. Дополнительное изучение теоретических вопросов по темам: Тема 2. Методы калькуляции продукции. Планирование, учет, анализ себестоимости.
2	Финансовая грамотность	1. Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

		<p>2. Дополнительное изучение теоретических вопросов по темам: Тема 6. Фондовый рынок. Векселя и банковские сертификаты. Производные финансовые инструменты.</p>
--	--	---

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Финансы в ЖКХ и финансовая грамотность

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методики и показатели, используемые для проведения анализа финансовой отчетности субъекта ЖКХ	1,2	Домашнее задание №1, Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) постановки задачи и способа решения с учетом учётом наличия ограничений и ресурсов	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание №1, Экзамен
Знает методы построения алгоритма для решения задач	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание №2, Экзамен
Имеет навыки (основной уровень) применения понятийно-категориального аппарата экономической	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание №1,

науки для описания базовых принципов функционирования экономики и экономического развития		Домашнее задание №2 Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) разбора социально-экономической политики	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание №1, Экзамен
Знает экономическое и финансовое планирование и способы их применения	1,2	Контрольная работа, Экзамен
Знает , что такое инструменты управления личными финансами и как применять их для достижения поставленной цели	1,2	Домашнее задание №2, Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) оценки экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2, Экзамен
Знает понятие коррупция и коррупционного поведение и их последствия в общественной и в профессиональной среде	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание №1, Домашнее задание №2, Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: *экзамена*
 Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения *экзамена* в 5 семестре
 (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания																																															
1	Особенности финансов ЖКХ	<p><i>Типовые вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое жилищное хозяйство? 2. Из чего состоит жилищный фонд. 3. Особенности организации финансов жилищного хозяйства 4. Расходы и доходы по текущему ремонту жилищного фонда. 5. Отличительные черты оборотных средств. 6. Расходные материалы по эксплуатации жилого фонда. 7. Организация оборотных средств. 8. Хозяйственно-производственная деятельность. 9. Себестоимость. 10. Виды себестоимости. 11. Статьи расходов. 12. Планирование, учет, анализ себестоимости. <p><i>Типовые задания:</i></p> <p style="text-align: center;">Прогноз финансовых результатов предприятия</p> <table border="1" data-bbox="496 965 1482 1771"> <thead> <tr> <th data-bbox="496 965 1038 1014" rowspan="2">Наименование показателя</th> <th colspan="2" data-bbox="1038 965 1482 1014">тыс. руб.</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1038 1014 1289 1064">план</th> <th data-bbox="1289 1014 1482 1064">факт</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="496 1064 1038 1113">Выручка от реализации</td> <td data-bbox="1038 1064 1289 1113">342400</td> <td data-bbox="1289 1064 1482 1113">445120</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1113 1038 1162">Производственная себестоимость</td> <td data-bbox="1038 1113 1289 1162">242760</td> <td data-bbox="1289 1113 1482 1162">310440</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1162 1038 1211">Управленческие расходы</td> <td data-bbox="1038 1162 1289 1211">63482</td> <td data-bbox="1289 1162 1482 1211">75620</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1211 1038 1261">Коммерческие расходы</td> <td data-bbox="1038 1211 1289 1261">8220</td> <td data-bbox="1289 1211 1482 1261">11128</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1261 1038 1310">Прибыль от продажи продукции</td> <td data-bbox="1038 1261 1289 1310">27938</td> <td data-bbox="1289 1261 1482 1310">47932</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1310 1038 1359">Операционные доходы</td> <td data-bbox="1038 1310 1289 1359">1950</td> <td data-bbox="1289 1310 1482 1359">2223</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1359 1038 1408">в т.ч. от продажи ценных бумаг</td> <td data-bbox="1038 1359 1289 1408">530</td> <td data-bbox="1289 1359 1482 1408">600</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1408 1038 1458">Операционные расходы</td> <td data-bbox="1038 1408 1289 1458">1860</td> <td data-bbox="1289 1408 1482 1458">2120</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1458 1038 1507">в т.ч. налоги</td> <td data-bbox="1038 1458 1289 1507">1360</td> <td data-bbox="1289 1458 1482 1507">1548</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1507 1038 1556">Внереализационные доходы</td> <td data-bbox="1038 1507 1289 1556">1300</td> <td data-bbox="1289 1507 1482 1556">1482</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1556 1038 1606">Внереализационные расходы</td> <td data-bbox="1038 1556 1289 1606">800</td> <td data-bbox="1289 1556 1482 1606">912</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1606 1038 1677">Прибыль от финансово-хозяйственной деятельности</td> <td data-bbox="1038 1606 1289 1677">28528</td> <td data-bbox="1289 1606 1482 1677">48605</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1677 1038 1727">Налог на прибыль</td> <td data-bbox="1038 1677 1289 1727">25767</td> <td data-bbox="1289 1677 1482 1727">43744</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1727 1038 1776">Чистая прибыль</td> <td data-bbox="1038 1727 1289 1776">22761</td> <td data-bbox="1289 1727 1482 1776">38626</td> </tr> </tbody> </table> <p>Найти: выручку, прибыль от продажи продукции, инфляцию, прибыль от финансово-хозяйственной деятельности, сумма налога на прибыль, чистая прибыль</p>	Наименование показателя	тыс. руб.		план	факт	Выручка от реализации	342400	445120	Производственная себестоимость	242760	310440	Управленческие расходы	63482	75620	Коммерческие расходы	8220	11128	Прибыль от продажи продукции	27938	47932	Операционные доходы	1950	2223	в т.ч. от продажи ценных бумаг	530	600	Операционные расходы	1860	2120	в т.ч. налоги	1360	1548	Внереализационные доходы	1300	1482	Внереализационные расходы	800	912	Прибыль от финансово-хозяйственной деятельности	28528	48605	Налог на прибыль	25767	43744	Чистая прибыль	22761	38626
Наименование показателя	тыс. руб.																																																
	план	факт																																															
Выручка от реализации	342400	445120																																															
Производственная себестоимость	242760	310440																																															
Управленческие расходы	63482	75620																																															
Коммерческие расходы	8220	11128																																															
Прибыль от продажи продукции	27938	47932																																															
Операционные доходы	1950	2223																																															
в т.ч. от продажи ценных бумаг	530	600																																															
Операционные расходы	1860	2120																																															
в т.ч. налоги	1360	1548																																															
Внереализационные доходы	1300	1482																																															
Внереализационные расходы	800	912																																															
Прибыль от финансово-хозяйственной деятельности	28528	48605																																															
Налог на прибыль	25767	43744																																															
Чистая прибыль	22761	38626																																															
2	Финансовая грамотность	<p><i>Типовые вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Социально-экономическая сущность финансов. 2. Функции финансов. 																																															

	<p>3. Этапы развития финансовых отношений.</p> <p>4. Взаимоотношение финансов с базовыми экономическими понятиями (деньги, кредит, страхование, доход и т.д.)</p> <p>5. Черты финансовых отношений.</p> <p>6. Понятие и черты финансовой системы.</p> <p>7. Структура и этапы развития финансовой системы.</p> <p>8. Централизованная сфера финансов.</p> <p>9. Децентрализованная сфера финансов.</p> <p>10. Личные финансы.</p> <p>11. Структура управления финансами.</p> <p>12. Управление финансами на централизованном уровне.</p> <p>13. Управление финансами на децентрализованном уровне.</p> <p>14. Понятие и виды финансовой политики.</p> <p>15. Характеристика бюджетной политики.</p> <p>16. Характеристика налоговой политики.</p> <p>17. Характеристика денежно-кредитной политики.</p> <p>18. Характеристика финансовой политики предприятия.</p> <p>19. Сущность финансового контроля.</p> <p>20. Принципы финансового контроля.</p> <p>21. Виды финансового контроля.</p> <p>22. Понятие и структура бюджетной системы.</p> <p>23. Доходы бюджета и их структура.</p> <p>24. Налоговые доходы бюджета.</p> <p>25. Неналоговые доходы бюджета.</p> <p>26. Расходы бюджета и система их планирования.</p> <p>27. Межбюджетные отношения.</p> <p>28. Внебюджетные фонды в бюджетной системе РФ.</p> <p>29. Пенсионная система России и ее особенности.</p> <p>30. Резервные фонды в бюджетной системе страны.</p> <p>31. Управление государственным и муниципальным долгом.</p> <p>32. Сущность и особенности финансов организаций.</p> <p>33. Сходства и отличия финансов коммерческих и некоммерческих организаций</p> <p>34. Функции и принципы финансов организаций</p> <p>35. Финансовые ресурсы организаций.</p> <p>36. Активы организации.</p> <p>37. Доходы организации.</p> <p>38. Расходы организации.</p> <p>39. Финансовые результаты деятельности организации.</p> <p>40. Роль и значение финансового анализа в управлении финансами организации.</p> <p>41. Экономическая сущность страхования.</p> <p>42. Функции страхования.</p> <p><i>Типовые задания:</i></p> <p>Студентка Эльвира открыла вклад в банке 25 апреля 2016 года сроком на 6 месяцев. Сумма вклада — 40 000 рублей, процентная ставка — 7,2% годовых. По условиям договора начисление процентов производится ежемесячно, и если вкладчик не снимает проценты, то они причисляются к сумме вклада. Для целей расчета процентов банк принимает год равным 365 дням.</p> <p>1. Какая сумма будет на счете Эльвиры через 3 месяца?</p> <p>2. Какую сумму получит Эльвира по истечении срока договора?</p>
--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено учебным планом

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

Очная форма обучения

- Домашнее задание №1 в 4 семестре;
- контрольная работа в 4 семестре;
- Домашнее задание №2 в 4 семестре;

Домашнее задание №1 (типовая)

Софья Григорьевна открыла вклад в банке 20 марта 2016 года сроком на 3 года. Сумма вклада 75 000 рублей, процентная ставка 9% годовых. По условиям договора начисление процентов производится ежегодно, и если вкладчик не снимает проценты, то они причисляются к сумме вклада. При досрочном расторжении договора проценты выплачиваются по ставке 1% годовых без промежуточной капитализации.

1. Какая сумма будет на счете Софьи Григорьевны через 1 год?
2. Какая сумма будет на счете Софьи Григорьевны через 2 года?
3. Какую сумму получит Софья Григорьевна по истечении срока договора через 3 года?
4. Сколько денег получит Софья Григорьевна при расторжении договора 20 января 2019 года?

Домашнее задание №2 (типовая)

Компания Sony была основана в 1946 году двумя предпринимателями — Масару Ибука и Акио Моритаз. В конце 1960-х Ибука и Морита начали разработку цветного телевизора. Вскоре им улыбнулась фортуна: на торговой выставке в Нью-Йорке они обнаружили телевизионный экран, который обеспечивал яркое и четкое изображение — лучшее из тех, что они когда-либо видели. Морита договорился с Paramount Pictures, владельцем прав на цветной кинескоп, который носил название «Хроматрон», о получении технической лицензии на изготовление цветного телевизора на его основе.

Два года Ибука потратил на создание торгового образца цветного телевизора. В сентябре 1964 года его усилия увенчались успехом — команда инженеров получила нужный образец. Однако технологический процесс, который был бы коммерчески выгоден при массовом производстве телевизора, не был разработан. Реакция людей, видевших в демонстрационном зале Sony образец цветного телевизора, была вдохновляющей. Ибука был воодушевлен, оптимистичен и более чем уверен, что это блестящий проект. Он провозгласил его приоритетным направлением деятельности компании и убедил компаньона выделить под него колоссальные ресурсы. Телевизор запустили в массовое производство, однако процесс производства никак не получалось отладить: из тысячи кинескопов только два-три были пригодными к использованию. Розничная цена телевизора составляла 550 долларов, и она не могла покрыть издержек компании, которые превышали цену более чем в два раза. Морита видел убыточность проекта и настаивал на его немедленном завершении. Однако Ибука и слышать ничего не хотел — он верил, что скоро у него все получится. Тем более на проект ушло столько времени, сил и денег, что было бы глупо бросить его на полдороге. Sony продолжала производить и продавать цветные телевизоры на базе кинескопа «Хроматрон» себе в убыток. Пока наконец в ноябре 1966 года финансовый директор не объявил, что компания стоит на пороге разорения. Только тогда Ибука согласился остановить производство и закрыть проект.

Вопрос: *Какие поведенческие эффекты заставляли Ибуку продолжать проект по производству цветных телевизоров?*

Контрольная работа (типовая)

Группы затрат	Тыс. руб.	
	факт	план
А. Производственные затраты	242760	310440
Материальные затраты	107072	138112
в т.ч.		
основные сырье и материалы	62400	81120
топливо	16800	21504
электроэнергия	26912	34448
прочие	960	1040
Оплата труда	62320	81016
Отчисления на соц. нужды	17440	21064
Амортизация	8200	8200
Прочие затраты	47728	62048
Б. Управленческие расходы	63482	75620
в т.ч.		
оплата труда АУП	20720	25904
отчисления на соц. нужды	5802	6735
амортизация	2400	2400
в т.ч.		
общехозяйственных фондов	2200	2200
нематериальных активов	200	200
Налоги	2560	3328
Прочие расходы	32000	37253
В. Коммерческие расходы	8800	11128
в т.ч.		
оплата труда работников сбыта	1712	2160
отчисления на соц. нужды	480	561,6
расходы на рекламу	2800	3640
прочие коммерческие расходы	3808	4766,4
Итого	315042	397188

Задание: Калькуляция себестоимости продукции

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится для очной формы обучения в 5 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Знание терминов и определений, понятий	не знает терминов и определений	знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	знает термины и определения	знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен их интерпретировать и использовать	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц	не знает значительной части материала дисциплины	знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	знает материал дисциплины в объёме	обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими комментариями	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество	Допускает грубые ошибки при выполнении	Допускает ошибки при выполнении заданий,	Допускает ошибки при выполнении заданий, не	Не допускает ошибок при выполнении

сформированных навыков	заданий, нарушающие логику решения задач	нарушения логики решения	нарушающие логику решения	заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими комментариями	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Финансы в ЖКХ и финансовая грамотность

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 646-663 (256 назв.). - ISBN 978-5-4323-0292-2.	51

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Кабанцева, Н. Г. Финансы : учебное пособие / Н. Г. Кабанцева. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. — 168 с. — ISBN 978-5-222-18946-7.	http://www.iprbookshop.ru/4986.html



Согласовано:
НТБ

05.07.2021
дата

Бойко Е.Н.
Подпись, ФИО

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.О.24</i>	<i>Финансы в ЖКХ и финансовая грамотность</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>38.03.10</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура</i>
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	<i>Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2021</i>
Уровень образования	<i>бакалавр</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2021</i>

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Финансы в ЖКХ и финансовая грамотность

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazagus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Код направления подготовки/ специальности	38.03.10
Направление подготовки/ специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
Старший преподаватель		М.С. Токаренко

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой
«Физическое воспитание и спорт»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)» является формирование компетенций обучающегося в области физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности в строительной отрасли, создания устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу и спортивному стилю жизни.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
	УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
	УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
	УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
	УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Знает специфику организации и проведения занятий по физической культуре и спорту в НИУ МГСУ
	Имеет навыки (начального уровня) применения рациональных способов и приемов сохранения физического и психического здоровья, профилактики психофизического и нервно-эмоционального утомления, ведя здоровый образ жизни
	Имеет навыки (начального уровня) использования особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях
УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств,	Знает формы, мотивацию выбора, направленность, планирование самостоятельных занятий и особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
показателей собственного здоровья	состояния
	Имеет навыки (начального уровня) определения индивидуального уровня развития физических качеств, владения основными методами и способами планирования направленного формирования двигательных умений и навыков
	Имеет навыки (начального уровня) владения методами самоконтроля (стандарты, индексы, функциональные пробы, упражнения-тесты) для оценки физического развития, функциональной и физической подготовленности
УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Имеет навыки (начального уровня) составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической, тренировочной или реабилитационно-восстановительной направленности
	Имеет навыки (основного уровня) применения средств и методов физической культуры для формирования и развития физических качеств
	Имеет навыки (основного уровня) эффективного и экономичного владения жизненно важными способами передвижения (ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание)
УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Имеет навыки (начального уровня) подбора упражнения для освоения технических приемов в избранном виде спорта
	Имеет навыки (начального уровня) использования в процессе занятий технических средств (тренажерные комплексы)
	Имеет навыки (начального уровня) использования методов самоконтроля для разработки индивидуальных программ оздоровительной и тренировочной направленности
	Имеет навыки (начального уровня) восстановления трудоспособности организма с помощью средств и методов реабилитации
	Имеет навыки (начального уровня) реализации индивидуальных комплексных программ коррекции здоровья
	Имеет навыки (начального уровня) судейства избранного вида спорта
	Имеет навыки (основного уровня) выполнения технических приемов, тактических действий в избранном виде спорта
	Имеет навыки (основного уровня) применения избранного вида спорта или системы физических упражнений для раскрытия возможностей в саморазвитии и самосовершенствовании
УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Имеет навыки (начального уровня) восстанавливать трудоспособность организма после травм и перенесенных заболеваний с помощью средств и методов реабилитации
	Имеет навыки (начального уровня) применения организационных средств и методов профессионально-прикладной подготовки для развития и коррекции профессионально важных качеств
	Имеет навыки (начального уровня) применения современных педагогических, медико-биологических и психологических средств и методов реабилитации и восстановления
	Имеет навыки (начального уровня) проведения производственной гимнастики

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 академических часа.

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

а) для обучающихся в основной и подготовительной группах

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	1			24				25	9	Контрольная работа №1 – р. 1,2
2	Специализация (избранный вид спорта)	1			24						
	Итого за 1 семестр:	1			48				25	9	Зачет 1
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	2			26				9	9	Контрольная работа № 2 – р.1,2
2	Специализация (избранный вид спорта)	2			38						
	Итого за 2 семестр:	2			64				9	9	Зачет 2
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	3			22				9	9	Контрольная работа № 3 – р.1, 2
2	Специализация (избранный вид спорта)	3			42						
	Итого за 3 семестр:	3			64				9	9	Зачет 3
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	4			16				25	9	Контрольная работа № 4 – р. 1, 2
2	Специализация (избранный вид спорта)	4			32						
	Итого за 4 семестр:	4			48				25	9	Зачет 4
	Итого:	1-4			224				68	36	4 зачёта

б) для обучающихся в специальной медицинской группе "А"

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	1			24				25	9	Контрольная работа № 1 – р. 1, 3
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	1			24						

	Итого за 1 семестр:	1		48			25	9	Зачет 1
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	2		32			9	9	Контрольная работа № 2 – р. 1, 3
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	2		32					
	Итого за 2 семестр:	2		64			9	9	Зачет 2
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	3		32			9	9	Контрольная работа № 3 – р. 1, 3
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	3		32					
	Итого за 3 семестр:	3		64			9	9	Зачет 3
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	4		24			25	9	Контрольная работа № 4 – р. 1, 3
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	4		24					
	Итого за 4 семестр:	4		48			25	9	Зачет 4
	Итого:	1-4		224			68	36	4 зачета

в) для обучающихся в специальной медицинской группе «Б»

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КолП	КРП	СР	К		
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	1			10				25	9	Контрольная работа №1 – р. 1, 3
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	1			38						
	Итого за 1 семестр:	1			48				25	9	Зачет 1
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	2			20				9	9	Контрольная работа № 2 – р. 1, 3
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	2			44						
	Итого за 2 семестр:	2			64				9	9	Зачет 2
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	3			20				9	9	Контрольная работа № 3 – р. 1, 3
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	3			44						
	Итого за 3 семестр:	3			64				9	9	Зачет 3
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	4			10				25	9	Контрольная работа № 4 – р. 1,3
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	4			38						
	Итого за 4 семестр:	4			48				25	9	Зачет 4
	Итого:	1-4			224				68	36	4 зачета

Обучающийся имеет право подать заявление и выбрать форму и место занятий, на основании ИПРА.

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольных работ.

4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Практические занятия для обучающихся в основной и подготовительной группах

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	<p>Правила техники безопасности на занятиях по физической культуре и спорту.</p> <p>Легкая атлетика. Методика эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, бег). Обучение и совершенствование техники и тактики бега, старта и финиша, бега на различные дистанции, по выражу, эстафетному бегу.</p> <p>ОФП, СФП, ППФП включает в себя разнообразные комплексы общеразвивающих упражнений, разновидности гимнастических упражнений (стретчинг, пилатес, йога, аэробика, фиткросс), строевые упражнения, подвижные игры, эстафеты (для развития силы, быстроты, общей и силовой выносливости, прыгучести, гибкости, ловкости, координационных способностей).</p> <p>Простейшие методики самооценки утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. Методика дыхательной гимнастики. Виды дыхания. Методика корригирующей гимнастики для глаз. Методы оценки и коррекции осанки и телосложения. Методы самоконтроля физического развития (стандарты, индексы, формулы) и физической подготовленности (тесты, нормативы), функциональной подготовленности (функциональные пробы). Комплексы упражнений, направленных на развитие и совершенствование профессионально важных качеств.</p> <p>Составление комплексов упражнений (различные видов и направленности воздействия). Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и тренировочной и оздоровительной направленности (в т.ч. производственной гимнастики).</p> <p>Лыжная подготовка. Обучение и совершенствование техники передвижения на лыжах: попеременному двухшажному и четырехшажному ходу, одновременных ходов (бесшажному, одношажному, двухшажному) и коньковому ходу; перехода с хода на ход, спусков, поворотов в движении, торможения, преодоления подъемов и препятствий. Освоение тактики индивидуального и эстафетного бега на лыжах.</p>

2	Специализация (избранный вид спорта)	<p>Общие положения техники безопасности при занятиях избранным видом спорта, правила поведения в спортивных залах. Спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис), гимнастика, единоборства, силовые виды спорта (гиревой спорт, пауэрлифтинг, тяжелая атлетика), ГТО многоборье, плавание.</p> <p>Развитие специальных физических качеств. Обучение и совершенствование двигательных умений и навыков (технических приемов), индивидуальной, групповой и командной тактики в избранном виде спорта, правил соревнований. Изучение правил соревнований и совершенствование навыков судейства.</p>
---	--------------------------------------	--

Практические занятия для обучающихся в специальной медицинской группе "А"

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	<p>Правила техники безопасности на занятиях по физической культуре и спорту.</p> <p>Легкая атлетика: ходьба, бег и их разновидности. Методические особенности обучения бегу. Правила дыхания. Средства и методы ОФП: строевые упражнения, общеразвивающие упражнения с предметами и без них. Упражнения для воспитания силы: с отягощением, с сопротивлением собственного веса и партнера, упругих предметов (эспандеры и резиновые амортизаторы). Упражнения для воспитания выносливости: с постепенным увеличением времени или скорости их выполнения. Упражнения для воспитания гибкости: активные (простые, пружинящие, маховые), пассивные (с самозахватами или с помощью партнера). Упражнения для воспитания ловкости: подвижные игры, сложнокоординационные гимнастические упражнения. Упражнения для воспитания быстроты: повторное реагирование на различные (зрительные, звуковые, тактильные) сигналы. Рекомендации к составлению комплексов упражнений по совершенствованию физических качеств с учетом имеющихся отклонений в состоянии здоровья. Методики самооценки физического состояния, утомления. Комплексы упражнений гигиенической и профессионально-прикладной направленности.</p> <p>Подвижные игры и эстафеты с предметами и без них, с простейшими способами передвижения, не требующие проявления максимальных усилий и сложно-координационных действий. Обучение элементам техники спортивных игр: баскетбола, волейбола, настольного тенниса. Общие и специальные упражнения.</p> <p>Лыжная подготовка. Обучение технике передвижения на лыжах: попеременному двухшажному и четырехшажному ходу, одновременных ходов (бесшажному, одношажному, двухшажному) и коньковому ходу.</p>
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	<p>Целенаправленность и дифференцированность методик ЛФК. Адекватность нагрузки ЛФК индивидуально-динамическим и резервным возможностям обучающегося.</p> <p>Обучение и совершенствование техники выполнения специальных упражнений для профилактики различных заболеваний: нарушений опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, сердечно – сосудистой, дыхательной, центральной нервной системы, органов зрения и слуха.</p> <p>Формирование навыка правильного дыхания во время выполнения упражнений. Обучение дыхательным упражнениям по различным лечебным системам. Закаливание и его значение для организма человека (занятия на улице). Использование элементов йоги, пилатеса, стретчинга. Обучение методике корригирующей гимнастики для глаз. Обучение методам самоконтроля физического развития (стандарты, индексы, формулы), физической и функциональной подготовленности (функциональные пробы). Методика составления комплексов упражнений производственной гимнастики с учетом будущей профессиональной деятельности и отклонений в состоянии здоровья обучающегося.</p> <p>Инструкторская практика проведения производственной и корригирующей</p>

		гимнастики с учебной группой. Овладение методикой составления индивидуальной оздоровительной программы, с учетом отклонений в состоянии здоровья. Прикладная аэробика - общеразвивающие упражнения на основе базовых движений под музыкальное сопровождение. Разучивание комплексов упражнений силовой направленности, воздействующих на различные группы мышц. Упражнения на равновесие из различных исходных положений. Разучивание и совершенствование упражнений стретчинга: динамического, статического, пассивного и изометрического.
--	--	---

Практические занятия для обучающихся в специальной медицинской группе "Б"

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	Правила техники безопасности на занятиях по физической культуре и спорту. ОФП: ходьба, бег и их разновидности. строевые упражнения, общеразвивающие упражнения с предметами и без них. Упражнения для воспитания силы: с сопротивлением собственного веса и партнера, упругих предметов. Упражнения для воспитания выносливости: с постепенным увеличением времени или скорости их выполнения. Упражнения для воспитания гибкости: активные, пассивные. Упражнения для воспитания ловкости: подвижные игры. Методики самооценки физического состояния, утомления. Скандинавская ходьба.
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	Лечебная физическая культура. Целенаправленность и дифференцированность методик ЛФК. Адекватность нагрузки ЛФК индивидуально-динамическим и резервным возможностям обучающегося. Обучение и совершенствование техники выполнения специальных упражнений для профилактики различных заболеваний: нарушений опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной нервной системы, органов зрения и слуха. Формирование навыка правильного дыхания во время выполнения упражнений. Обучение упражнениям по различным лечебным дыхательным системам. Закаливание и его значение для организма человека (занятия на улице). Использование элементов йоги, пилатеса, стретчинга. Обучение методам проведения анализа психоэмоционального состояния организма с применением релаксационных методик. Обучение методам самоконтроля физического развития (стандарты, индексы, формулы), физической и функциональной подготовленности (функциональные пробы). Методика составления комплексов упражнений производственной гимнастики с учетом будущей профессиональной деятельности и отклонений в состоянии здоровья обучающегося. Инструкторская практика проведения производственной и корригирующей гимнастики с учебной группой. Овладение методикой составления индивидуальной оздоровительной программы, с учетом отклонений в состоянии здоровья.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:
Самостоятельная работа для обучающихся в основной и подготовительной группах

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общая, специальная и профессионально-прикладная физическая подготовка	Разработка индивидуального комплекса гимнастики
		Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Специализация (избранный вид спорта)	Подготовка индивидуальной программы
		Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

Самостоятельная работа для обучающихся в специальной медицинской группе «А»

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общая, специальная и профессионально - прикладная физическая подготовка	Подготовка индивидуальной программы
		Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	Разработка индивидуального комплекса корригирующей гимнастики
		Самостоятельные занятия (ЛФК)

Самостоятельная работа для обучающихся в специальной медицинской группе «Б»

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общая, специальная и профессионально - прикладная физическая подготовка	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
		Разработка индивидуального комплекса корригирующей гимнастики
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	Самостоятельные занятия (ЛФК)

4.7. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведён в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1. В.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Код направления подготовки/ специальности	38.03.10
Направление подготовки/ специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает специфику организации и проведения занятий по физической культуре и спорту в НИУ МГСУ	1-3	Зачет (1 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) применения рациональных способов и приемов сохранения физического и психического здоровья, профилактики психофизического и нервно-эмоционального утомления, ведя здоровый образ жизни	1-3	Контрольные работы № 1, № 2, № 3, № 4 Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) использования особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях	1-3	Контрольные работы № 1, № 2, № 3, № 4 Зачет (1,2,3,4 семестр)
Знает формы, мотивацию выбора, направленность, планирование самостоятельных занятий и особенности их	1-3	Контрольные работы № 1, № 2, № 3, № 4

проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния		Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) определения индивидуального уровня развития физических качеств, владения основными методами и способами планирования направленного формирования двигательных умений и навыков	1-3	Контрольные работы №1, № 2, № 3, № 4 Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) владения методами самоконтроля (стандарты, индексы, функциональные пробы, упражнения-тесты) для оценки физического развития, функциональной и физической подготовленности	1-3	Контрольные работы №1, № 2, № 3, № 4 Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической, тренировочной или реабилитационно-восстановительной направленности	1-3	Контрольные работы №1, № 2, № 3, № 4 Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (основного уровня) применения средств и методов физической культуры для формирования и развития физических качеств	1-2	Контрольные работы №1, № 2, № 3, № 4 Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (основного уровня) эффективного и экономичного владения жизненно важными способами передвижения (ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание)	1	Контрольные работы №1, № 2, № 3, № 4 Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) подбора упражнения для освоения технических приемов в избранном виде спорта	2	Контрольные работы №1, № 2, № 3, № 4 (для основной и подготовительной групп) Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) использования в процессе занятий технических средств (тренажерные комплексы)	1-3	Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) использования методов самоконтроля для разработки индивидуальных программ оздоровительной и тренировочной направленности	1-3	Контрольные работы № 1, № 2, № 3, № 4 Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) восстановления трудоспособности организма с помощью средств и методов реабилитации	1, 3	Контрольные работы №1, № 2, № 3, № 4 Зачет 1-4
Имеет навыки (начального уровня) реализации индивидуальных комплексных программ коррекции здоровья	3	Контрольные работы №1, № 2, № 3, № 4 Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) судейства избранного вида спорта	2	Зачет (2,4 семестр) (для основной и подготовительной групп)
Имеет навыки (основного уровня) выполнения технических приемов, тактических действий в избранном виде спорта	2	Контрольные работы №1, № 2, № 3, № 4 (для основной и подготовительной групп) Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (основного уровня) применения избранного вида спорта или системы физических упражнений, для раскрытия возможностей в саморазвитии и самосовершенствовании	2	Контрольные работы №1, № 2, № 3, № 4 (для основной и подготовительной групп) Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) восстанавливать трудоспособность организма после травм и перенесенных заболеваний с помощью средств и методов реабилитации	3	Контрольные работы №1, № 2, № 3, № 4 (только для «Б») Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) применения	1,3	Контрольные работы

организационных средств и методов профессионально-прикладной подготовки для развития и коррекции профессионально важных качеств		№1, № 2, № 3, № 4 (для основной и подготовительной групп, для «А») Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) применения современных педагогических, медико-биологических и психологических средств и методов реабилитации и восстановления	3	Контрольные работы №1, № 2, № 3, № 4 (только для «Б») Зачет (1,2,3,4 семестр)
Имеет навыки (начального уровня) проведения производственной гимнастики	1,3	Зачет (2, 4 семестр)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание особенностей проведения занятий по физической культуре и спорту
	Знание направленности и особенности проведения самостоятельных занятий
Навыки начального уровня	Грамотность и полнота определения изменений организма под влиянием занятий физическими упражнениями
	Навыки использования средств и методов физической культуры
	Навыки подбора средств и методов реабилитации
	Навыки владения методами самоконтроля
	Навыки подбора средств и методов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления
	Самостоятельность в составлении комплексов различных видов гимнастики
	Реализация индивидуальной комплексной программы коррекции здоровья
	Навыки развития и коррекции профессионально важных психофизических качеств
Навыки основного уровня	Сформированность навыков жизненно важных способов передвижения
	Применение средств и методов физической культуры для развития физических качеств
	Владение навыками в избранном виде спорта

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма (ы) промежуточной аттестации:

- зачет (1 семестр)
- зачет (2 семестр)
- зачет (3 семестр)
- зачет (4 семестр)

Перечень типовых вопросов/заданий (требований) для проведения зачёта в 1, 2, 3 и 4 семестрах (очная форма обучения).

Для обучающихся в основной и подготовительной группах

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	<ul style="list-style-type: none"> • Прохождение медицинского осмотра • Посещение практических занятий • Составить и провести комплекс ОРУ • Сдача контрольных тестов по ОФП (для основной группы) • Судейская практика
2	Специализация (избранный вид спорта)	

Контрольные тесты по ОФП для оценки физической подготовленности обучающихся в основной группе.

М у ж ч и н ы

Тесты	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
Бег 100 м (сек.)	13.1	14.1	14.4	14.8	15.2
Бег 3000 м (мин/сек.)	12.00	13.40	14.30	15.00	15.30
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	15	12	10	7	5

Женщины

Тесты	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
Бег 100 м (сек.)	16.4	17.4	17.8	18.8	19.7
Бег 2000 м (мин/сек.)	10.50	12.30	13.10	14.00	15.10
Поднимание туловища (кол-во раз за 1 мин.)	43	35	32	29	20

Для обучающихся в специальной медицинской группе «А»

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	<ul style="list-style-type: none"> • Прохождение медицинского осмотра • Посещение практических занятий • Сдача контрольных тестов по ОФП (для СМГ «А») • Составить и провести комплекс ОРУ с элементами ЛФК по заболеванию
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	

Для обучающихся в специальной медицинской группе «Б»

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	<ul style="list-style-type: none"> • Прохождение медицинского осмотра • Посещение практических занятий • Самостоятельные занятия ЛФК, контролируемые преподавателем кафедры (для СМГ "Б"). • Составить и провести комплекс ОРУ с элементами ЛФК по заболеванию • Подготовка и изложение материала на основе тем для самостоятельной работы
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта) не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа № 1 (1 семестр)
- Контрольная работа № 2 (2 семестр)
- Контрольная работа № 3 (3 семестр)
- Контрольная работа № 4 (4 семестр)

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Темы контроля: «Общая, специальная, профессионально - прикладная физическая подготовка» и «Специализация (избранный вид спорта)»

Контрольная работа № 1, № 3 для основной и подготовительной группы.

Определение длины и массы тела, типа телосложения, оценка частоты сердечных сокращений и частоты дыхания в покое и при нагрузке, тестирование выносливости сердечно-сосудистой системы (проба Руфье), устойчивости к гипоксии (проба Генчи), оценка физических качеств (силы различных мышечных групп, скоростно-силовых, быстроты, гибкости, выносливости), характеристика вестибулярного аппарата студентов (проба Ромберга).

Знание техники безопасности на занятиях по ФКиС

Демонстрация комплекса гимнастики.

Оценка спортивно-технической подготовленности в избранном виде спорта.

Контрольная работа № 2, № 4 для основной и подготовительной группы.

Оценка частоты сердечных сокращений и частоты дыхания в покое и при нагрузке, тестирование выносливости сердечно-сосудистой системы (проба Руфье), оценка физических качеств (силы различных мышечных групп, скоростно-силовых, быстроты, гибкости, выносливости)

Демонстрация комплекса ИККГ.

Оценка спортивно-технической подготовленности в избранном виде спорта.

Темы контроля: «Общая, специальная, профессионально - прикладная физическая подготовка», «Профилактическая оздоровительная гимнастика».

Контрольная работа № 1, № 3 для специальной медицинской группы «А»

Определение длины и массы тела, типа телосложения, оценка частоты сердечных сокращений и частоты дыхания в покое, тестирование выносливости сердечно-сосудистой системы (проба Руфье), устойчивости к гипоксии (проба Генчи), оценка физических качеств (силы различных мышечных групп, скоростно-силовых, гибкости, выносливости (тест Купера), характеристика вестибулярного аппарата студентов (проба Ромберга).

Знание техники безопасности на занятиях по ФКиС

Демонстрация комплекса ИККГ.

Контрольная работа № 2, № 4 для специальной медицинской группы «А»

Оценка частоты сердечных сокращений и частоты дыхания в покое, тестирование выносливости сердечно-сосудистой системы (проба Руфье), устойчивости к гипоксии (проба Генчи), оценка физических качеств (силы различных мышечных групп, гибкости, выносливости (тест Купера)

Демонстрация комплекса ИККГ.

Темы контроля: «Общая, специальная, профессионально - прикладная физическая подготовка», «Профилактическая оздоровительная гимнастика»

Контрольная работа № 1, № 2, № 3, № 4 для специальной медицинской группы «Б»

Определение длины и массы тела, типа телосложения, оценка частоты сердечных сокращений и частоты дыхания в покое, тестирование выносливости сердечно-сосудистой системы (проба Руфье), устойчивости к гипоксии (проба Генчи), оценка физических качеств (силы различных мышечных групп, гибкости, выносливости (тест Купера), характеристика вестибулярного аппарата студентов (проба Ромберга).

Знание техники безопасности на занятиях по ФКиС
Демонстрация комплекса ИККГ.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1, 2, 3 и 4 семестрах. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания»

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание особенностей проведения занятий по физической культуре и спорту	Не может самостоятельно выбрать вид спорта для саморазвития и самосовершенствования	Может аргументировано доказать правильный выбор вида спорта для саморазвития и самосовершенствования
Знание направленности и особенности проведения самостоятельных занятий	Обучающийся не имеет представления о направленности и особенностях организации самостоятельных занятий	Обучающийся имеет представление о направленности и особенностях организации самостоятельных занятий

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Грамотность и полнота определения изменений организма под влиянием занятий физическими упражнениями	Не может определить и проанализировать изменения организма под влиянием занятий физическими упражнениями	Проводит анализ и делает правильные выводы об изменении организма после двигательной активности
Навыки использования средств и методов физической культуры	Не имеет навыка использования средств и методов физической культуры	Имеет навыки использования средств и методов физической культуры

Навыки подбора средств и методов реабилитации	Не имеет навыка применения средств и методов реабилитации	Применяет средства и методы реабилитации в заданной ситуации.
Навыки владения методами самоконтроля	Не может грамотно определить и проанализировать уровень развития своих физических качеств и других параметров	Грамотно и полно определяет и анализирует индивидуальный уровень развития своих физических качеств, функциональных систем и физического развития
Навыки подбора средств и методов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления	Не может подобрать средства профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления	Может подобрать профилактические мероприятия для профилактики профессиональных заболеваний
Самостоятельность в составлении комплексов различных видов гимнастики	Не может составить и провести комплексы различных видов гимнастики	Может составить и провести комплекс утренней, основной и производственной гимнастики
Реализация индивидуальную комплексную программу коррекции здоровья	Не справляется с поставленной задачей в составлении собственной, лично ориентированной комплексной программы реабилитации и коррекции здоровья	Тесно увязывает теорию с практикой в индивидуальной комплексной программе реабилитации и коррекции здоровья
Навыки развития и коррекции профессионально важных психофизических качеств	Не имеет навыков развития и коррекции профессионально важных психофизических качеств	Владеет навыками развития и коррекции профессионально важных психофизических качеств

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Сформированность навыков жизненно важных способов передвижения	Навыки сформированы плохо и нет мотивации для их улучшения	Жизненно важные навыки достаточно развиты
Применение средств и методов физической культуры для развития физических качеств	Не занимается развитием своих физических качеств	Применяет средства и методы физической культуры для развития физических качеств
Владение навыками в избранном виде спорта	Не владеет основными навыками избранного вида спорта	Владеет и совершенствует навыки в избранном виде спорта для саморазвития

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Код направления подготовки/ специальности	38.03.10
Направление подготовки/ специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Физическая культура и здоровый образ жизни студента. Учебное пособие/Виленский М.Я., Горшков А.Г., М., Изд-во КноРус-2013— 239с.	500
2	А.Ю. Барков. Организация тренировочного процесса по вольной борьбе. Учебно-методическое пособие, М.: Изд-во МГСУ-2012. — 83с.	24
3	Н.Н. Бумарскова. Комплексы упражнений со спортивным инвентарем. Учебное пособие, М.: изд-во МГСУ- 2012— 91с.	25
4	В.С. Гарник. Боевые искусства и единоборства в психофизической подготовке студентов. Учебное пособие, М.: Изд-во МГСУ- 2012— 175с..	26
5	В.С. Гарник. Самбо: методика учебно-тренировочных и самостоятельных занятий. Учебное пособие, М.: Изд-во МГСУ-2012— 190 с	25
6	Е.А.Лазарева. Аэробные нагрузки в функциональной подготовке студентов. Учебное пособие. М.: изд-во МГСУ- 2012— 127с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Физическая культура и спорт [Электронный ресурс] : учебник для обучающихся бакалавриата и специалитета по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. ; В. А. Никишкин, Н. Н. Бумарскова, С. И. Крамской [и др.] ; [рец. : В. В. Моисеев, Н. Н. Северин, Т. Г. Савкив]. - Электрон. текстовые дан. (5,0Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, — 2019.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2021/16.pdf

2	Учебно-тренировочные занятия в воде (акваэробика) [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся бакалавриата и специалитета по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ / Л. В. Рудюк, Н. Н. Бумарскова, В. А. Никишкин ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (8,0Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - 1 эл. опт. диск.	http://lib04.gic.mgsu.ru/lib/2020/127.pdf
3	Физическая культура [Электронный ресурс]: учебник для студентов высших учебных заведений/ Быченков С.В., Везеницын О.В.— Электрон. текстовые данные.Саратов: Вузовское образование, 2016. — 270 с	http://www.iprbookshop.ru/49867
4	Физическая культура Григорович Е.С., Переверзев В.А., Романов К.Ю., Колосовская Л.А., Трофименко А.М., Томанова Н.М. Минск Высшая школа 2014 — 351 стр.	http://www.iprbookshop.ru/35564.html
5	Профессиональная психофизическая подготовка студентов строительных вузов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.А. Никишкин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 326 с	http://www.iprbookshop.ru/35347
6	Бумарскова, Н. Н. Комплексы упражнений для развития гибкости [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Н. Бумарскова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с.	www.iprbookshop.ru/30430 .
7	Физическая рекреация в высших учебных заведениях [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.А. Никишкин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 330 с.	http://www.iprbookshop.ru/35346
8	Повышение адаптационных возможностей студентов средствами физической культуры [Электронный ресурс]: / Витун В.Г., Витун Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 103 с.	http://www.iprbookshop.ru/54139 .
9	Врачебный контроль в лечебной физической культуре и адаптивной физической культуре. Учебное пособие (книга), Акатова А.А., Абызова Т.В., 2015— 102 с.	http://www.iprbookshop.ru/70620.html
10	Лешева, Н. С. Использование оздоровительных технологий при проведении учебного занятия по физической культуре [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. С. Лешева, К. Н. Дементьев, Т. А. Гринёва. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 152 с.	http://www.iprbookshop.ru/74368.html
11	Развитие пространственной точности движений как основа обучения подвижным спортивным играм [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / С. В. Колотильщикова, Н. Н. Бумарскова, В. А. Никишкин, Е. А. Лазарева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 135 с.	http://www.iprbookshop.ru/63773.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
-------	---

1	Социально-биологические основы физической культуры обучающего [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям по дисциплинам «Физическая культура и спорт», «Физическая культура и спорт» (Элективная дисциплина) для обучающихся по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. физического воспитания и спорта ; сост.: Н. Н. Бумарскова, [и др.] ; [рец. С. В. Караулов]. - Электрон. текстовые дан. (0,6Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. - http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Metod2019/5.pdf
2	Применение средств тяжелой атлетики, гиревого спорта и атлетической гимнастики в силовой подготовке обучающихся в НИУ МГСУ [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по всем УГСН специалитета и бакалавриата, реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. физического воспитания и спорта ; [сост.: Ш. С. Тагаев и др.] ; [рец. Д. Н. Черноголов, О. Е. Чайковская]. - Электрон. текстовые дан. (0,6Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2021. - http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2021/74.pdf
3	Никишкин, В. А., Бумарскова, Н. Н., Лазарева, Е. А., Колотильщикова, С. В. Физическая культура и спорт [Электронный ресурс] : учебное наглядное пособие по всем УГСН бакалавриата и специалитета реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т, каф. физического воспитания и спорта ; [сост. : В. А. Никишкин [и др.]]. - Электрон. текстовые дан. (3,18 Мб). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2020. - 1 эл. опт. диск. http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/UNP2020/174.pdf

НТБ НИУ МГСУ

Согласовано:

НТБ

22.06.2021

Гальдус Л.Ю.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Код направления подготовки/ специальности	38.03.10
Направление подготовки/ специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Код направления подготовки/ специальности	38.03.10
Направление подготовки/ специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение по дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway</p> <p>Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка;</p>

		<p>OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13</p>
--	--	---

<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>(НИУ-13)) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Ауд.019</p>	<p>Лыжи Atomic (1 шт.) Лыжи Atomic (1 шт.) Лыжные палки алюминиевые (1 шт.) Лыжные палки алюминиевые (1 шт.) Смазочный утюг start waxer 800w07610 Лыжи ""Карелия"" (7 шт.), лыжи ""STC"" (45 шт.), лыжи</p>	

	пластиковые (64 шт.), палки лыжные (32 шт.), лыжи EQUIPE (6 шт.), лыжи SPINE (10 шт.), лыжи STC (25 шт.), лыжи беговые (8 шт.), палки лыжные SPINE (96 шт.), палки лыжные (41 шт.), палки лыжные гоночные (20 шт.)	
Ауд.105	Весы BM 150 Весы медицинские лабораторные Канат для лазания Д-5 см Р 7 м (2 шт.) Ковер борцовский покрытие 72 МАТА (2 шт.) Табло борцовское (2 шт.)	
Ауд.107	Ковер татами (20*16) Канат Груша борцовская Ковер татами (20*16) Настенная волейбольная стойка Баскетбольный щит с кольцами, сеткой Шведская стенка - 10 секций Навесной турник Настенная волейбольная стойка Сетка волейбольная с тросом Гантели 2 кг Мяч в\б Палка гимнастическая Амортизатор (эспандер) Мяч б\б Скакалки	
Ауд.114	Волейбольные стойки Волейбольная сетка Кольцо баскетбольное Кольцо баскетбольное Наклонные доски для пресса (6 шт.) Шведская стенка - 7 секций Гантели 1 кг Гантели 1,5 кг Мяч в\б Мяч ф\б Палка гимнастическая Мяч набивной (10 шт.)	
Ауд.126	Баскетбольное кольцо (3 шт.) Кольцо баскетбольное ""Спорт-эллада"" (4 шт.) Табло атаки Диан ТА 250.2 150.4 автономное, WI-Fi Табло большое универсальное Щит баскетбольный ""спорт-эллада"" (4 шт.)	
Ауд.132	Вышка судейская (2 шт.) Комплект стоек для бадминтона (2 шт.) Сетка волейбольная с тросом (3 шт.) Сетка теннисная	

	Стойка настенная волейбольная (2 шт.) Стойки волейбольные	
Ауд.136	Конь гимнастический маховый гутсо скм001 Мат гимнастический поролоновый 2*1*0.1 (5 шт.)	
Ауд.141	Армстол Гриф до 400 кг Динамометр становой (2 шт.) Машина Скотта Многофункциональная рама Многофункциональный тренажер (2 шт.) Помост для тяжелой атлетики (2 шт.) Силовой тренажер бицепс Скамья для жима лежа вниз головой Станок для жима Стеллаж Табло малое универсальной Тренажер ""V-Sport"" Тренажер для армрестлинга Витязь	
Ауд.201	Хореографический станок (3 шт.)	
Ауд.101	Табло моб.спортсмен попытка результат (4 шт.) Табло стационарное Мат гимнастический (20 шт.) пьедестал для награждения скамейка гинаст (5 шт.) барьер легкоат (40 шт.) сетка заград.15*3 (2 шт.) снаряд для прыжков в высоту снаряд для прыжков в высоту с шестом стартовый блок (4 шт.) стойки бадминтон.с сеткой (2 шт.) стойки складные для прыжков с шестом DIMA ворота универсальные 3*2 (2 шт.) баскетбольный щит (2 шт.) большое информационное табло звуковые колонки (4 шт.) система подъема флага защитное сетчатое покрытие для ямы с песком	
Ауд.077	борцовский ковер, боксерский ринг	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Основы технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	к.т.н., доцент	Сокова С.Д.
доцент	к.т.н., доцент	Дементьева М.Е.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Жилищно-коммунальный комплекс».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома» является формирование компетенций обучающегося в области организации работ по технической эксплуатации инженерных систем и оборудования зданий, выявления нарушений и оценке их пригодности к функционированию.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
	УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
ПК-3. Способность организовывать проведение работ по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	ПК-3.1 Составление плана работ и выбор методов контроля технического и санитарного состояния объектов жилищного фонда
	ПК-3.2 Документирование результатов осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома
	ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда
	ПК-3.4 Составление заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-6. Способность оценивать эффективность деятельности управляющей организации	ПК-6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценки экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом
	ПК-6.5 Формирование предложений и перечня мероприятий по вопросам проведения капитального ремонта (реконструкции) жилищного фонда и повышения его энергоэффективности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает основные задачи технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знает перечень основных правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в сфере технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора правовых и нормативно-технических документов, устанавливающих требования к эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает основные параметры, характеристики и режимы эксплуатации инженерных систем и оборудования многоквартирного дома Знает методы расчета основных параметров инженерных систем и оборудования многоквартирного дома, влияющих на безопасность и энергоэффективность
ПК-6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценки экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом	Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора информации с использованием информационных технологий об эксплуатационных параметрах инженерных систем и оборудования многоквартирного дома Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов о соответствии эксплуатационных характеристик инженерных систем и оборудования многоквартирного дома требованиям безопасности и энергоэффективности
ПК-3.1 Составление плана работ и выбор методов контроля технического и санитарного состояния объектов жилищного фонда	Знает основные методы контроля технического состояния инженерных систем многоквартирного дома Имеет навыки (начального уровня) составления плана работ по контролю технического состояния инженерных систем многоквартирного дома
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов эксплуатационного контроля технического состояния инженерных систем многоквартирного дома
ПК-3.2 Документирование результатов осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома	Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов эксплуатационного контроля технического состояния инженерных систем многоквартирного дома

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда	Знает основные требования нормативных документов к техническому состоянию инженерных систем многоквартирного дома Имеет навыки (начального уровня) выявления причин нарушений при эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия технического состояния инженерных систем многоквартирного дома требованиям нормативных документов
ПК-3.4 Составление заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния	Имеет навыки (начального уровня) определения эксплуатационных характеристик инженерных систем и оборудования многоквартирного дома Имеет навыки (начального уровня) составления заключения о пригодности многоквартирного дома к проживанию по результатам обследования технического состояния инженерных систем
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	
ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) составления плана работ по обслуживанию и ремонту инженерных систем многоквартирного дома
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	
ПК-6.5 Формирование предложений и перечня мероприятий по вопросам проведения капитального ремонта (реконструкции) жилищного фонда и повышения его энергоэффективности	Имеет навыки (начального уровня) составления перечня мероприятий, направленных на повышение безопасности и энергоэффективности при эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома с учётом наличия ограничений и ресурсов
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	Коп	КРП	СР		К	
1	Нормативные основы технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома	6	14		14				62	18	<i>Контрольная работа – р.1,2</i> <i>Домашнее задание №1 – р. 1,2</i> <i>Домашнее задание №2 – р. 1,2</i>
2	Эксплуатационные режимы работы домовых вводов и внутридомовых инженерных систем	6	18		18						
Итого:		6	32		32			62	18	Зачет	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативные основы технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома	<p><i>Нормативное регулирование в области технической эксплуатации инженерных систем жилищного фонда.</i></p> <p>Цель и задачи технической эксплуатации инженерных систем жилых зданий. Нормативная документация, регулирующая деятельность в сфере организации технической эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения: ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», СП «Здания и сооружения. Правила эксплуатации», СП «Внутренние санитарно-технические системы зданий», МДК «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда». Инженерные системы как объект технической эксплуатации, определяющий энергоэффективность и безопасность функционирования зданий. Взаимосвязь качества среды обитания и эксплуатации внутренних и внешних устройств инженерного оснащения здания.</p> <p><i>Параметры и режимы эксплуатации инженерного оборудования.</i></p> <p>Инженерное обеспечение параметров жилой среды многоквартирного дома. Эксплуатационные характеристики оборудования индивидуальных тепловых пунктов. Регулирование параметров и режимов работы, управление отпуском ресурсов. Схемы подключения оборудования и их</p>

		<p>влияние на эксплуатационные характеристики, безопасность и энергоэффективность.</p> <p><i>Контроль технического состояния инженерных систем.</i></p> <p>Нормативные условия работы инженерных систем и оборудования жилищного фонда. Мероприятия эксплуатационного контроля технического состояния инженерного оборудования, основные методы и диагностическое оборудование. Характерные нарушения при эксплуатации инженерных систем. Причины, нарушающие эксплуатационный режим работы оборудования и систем. Организация энергоаудита инженерных систем и оборудования тепловых пунктов. Оценка соответствия технического состояния инженерных систем зданий требованиям нормативных документов.</p>
2	Эксплуатационные режимы работы домовых вводов и внутридомовых инженерных систем	<p><i>Техническая эксплуатация систем отопления.</i></p> <p>Эксплуатационные характеристики систем отопления, домовых вводов. Тепловой и гидравлический режимы. Особенности элеваторного и насосного смешения теплоносителя. Методы предупреждения и ликвидации отказов в системе отопления. Настройка и регулировка домовых вводов.</p> <p><i>Техническая эксплуатация систем водоснабжения.</i></p> <p>Эксплуатационные характеристики систем холодного и горячего водоснабжения, домовых вводов. Тепловой и гидравлический режимы. Управление эксплуатацией насосных групп различного назначения. Методы предупреждения и ликвидации отказов в системах водоснабжения.</p> <p><i>Сезонное обслуживание инженерного оборудования домовых систем и вводов.</i></p> <p>Технология и организация работ по техническому обслуживанию инженерных систем жилищного фонда для повышения эффективности энергосбережения: сезонные переключения, опорожнение и наполнение, гидравлические испытания.</p> <p><i>Ремонт инженерных систем.</i></p> <p>Технология и организация работ по ремонту инженерных систем. Планирование ремонтов с учетом ограничений и имеющихся ресурсов.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативные основы технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома	<p><i>Нормативное регулирование в области технической эксплуатации инженерных систем жилищного фонда.</i></p> <p>Изучение рабочей документации, данных о характеристиках инженерных систем.</p> <p><i>Нормативное регулирование в области технической эксплуатации инженерных систем жилищного фонда.</i></p> <p>Ознакомление с основным оборудованием: изучение конструктивного решения, принципов работы, основных функций. Принципы составления расчетных схем.</p> <p><i>Параметры и режимы эксплуатации инженерного</i></p>

		<p><i>оборудования.</i> Определение параметров теплового режима ввода (теплового пункта). Расчет температурного графика. Определение причин нарушений при эксплуатации.</p> <p><i>Параметры и режимы эксплуатации инженерного оборудования.</i> Определение параметров гидравлического режима ввода (теплового пункта). Оценка соответствия давления в системе требованиям нормативных документов. Определение причин нарушений при эксплуатации. Подбор оборудования для присоединения к внешней сети.</p> <p><i>Параметры и режимы эксплуатации инженерного оборудования.</i> Наладка и регулировка режимов работы ввода (теплового пункта). Снижение непроизводительных расходов. Подбор регулирующей диафрагмы.</p> <p><i>Контроль технического состояния инженерных систем.</i> Составление плана работ по контролю технического состояния инженерных систем многоквартирного дома. Определение теплового расширения трубопровода.</p> <p><i>Контроль технического состояния инженерных систем.</i> Анализ технического состояния инженерных систем. Документирование результатов эксплуатационного контроля: составление схемы повреждений, заполнение журнала осмотра.</p>
2	Эксплуатационные режимы работы домовых вводов и внутридомовых инженерных систем	<p><i>Техническая эксплуатация систем отопления.</i> Параметры и режимы эксплуатации, определение причин нарушений при эксплуатации систем. Оценка соответствия эксплуатационных характеристик требованиям безопасности и энергоэффективности.</p> <p><i>Техническая эксплуатация систем отопления.</i> Расчет эксплуатационных характеристик. Заключение о пригодности к эксплуатации. Наладка работы системы отопления.</p> <p><i>Техническая эксплуатация систем водоснабжения.</i> Параметры и режимы эксплуатации, определение причин нарушений при эксплуатации систем. Оценка соответствия эксплуатационных характеристик требованиям безопасности и энергоэффективности.</p> <p><i>Техническая эксплуатация систем водоснабжения.</i> Расчет эксплуатационных характеристик. Заключение о пригодности к эксплуатации. Наладка работы системы водоснабжения.</p> <p><i>Сезонное обслуживание инженерного оборудования домовых систем и вводов.</i> Составление плана работ по обслуживанию инженерных систем.</p> <p><i>Сезонное обслуживание инженерного оборудования домовых систем и вводов.</i> Выполнение стандартных операций (промывка, регулировка, испытания, отключение при ремонтных работах). Составление перечня мероприятий по повышению безопасности и энергоэффективности при эксплуатации инженерных систем</p> <p><i>Ремонт инженерных систем.</i> Составление плана работ по ремонту инженерных систем. Оценка качества ремонтно-строительных работ при смене системы отопления (водоснабжения).</p>

		<i>Ремонт инженерных систем.</i> Подбор оборудования ввода (регулятор, элеватор, теплообменник, насос) при планировании ремонта инженерных систем.
--	--	---

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативные основы технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Эксплуатационные режимы работы домовых вводов и внутридомовых инженерных систем	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Основы технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные задачи технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома	1	Контрольная работа Зачет
Знает перечень основных правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в сфере технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома	1	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора правовых и нормативно-технических документов, устанавливающих требования к эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Знает основные параметры, характеристики и режимы эксплуатации инженерных систем и оборудования	1	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2

многоквартирного дома		Контрольная работа Зачет
Знает методы расчета основных параметров инженерных систем и оборудования многоквартирного дома, влияющих на безопасность и энергоэффективность	1	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора информации с использованием информационных технологий об эксплуатационных параметрах инженерных систем и оборудования многоквартирного дома	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов о соответствии эксплуатационных характеристик инженерных систем и оборудования многоквартирного дома требованиям безопасности и энергоэффективности	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Зачет
Знает основные методы контроля технического состояния инженерных систем многоквартирного дома	1	Домашнее задание №1 Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления плана работ по контролю технического состояния инженерных систем многоквартирного дома	1	Домашнее задание №1
Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов эксплуатационного контроля технического состояния инженерных систем многоквартирного дома	1	Домашнее задание №1
Знает основные требования нормативных документов к техническому состоянию инженерных систем многоквартирного дома	1	Домашнее задание №1
Имеет навыки (начального уровня) выявления причин нарушений при эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия технического состояния инженерных систем многоквартирного дома требованиям нормативных документов	1,2	Домашнее задание №1 Зачет
Имеет навыки (начального уровня) определения эксплуатационных характеристик инженерных систем и оборудования многоквартирного дома	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления заключения о пригодности многоквартирного дома к проживанию по результатам обследования технического состояния инженерных систем	2	Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) составления плана работ по обслуживанию и ремонту инженерных систем многоквартирного дома	2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) составления перечня мероприятий, направленных на повышение безопасности и энергоэффективности при эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома с учётом наличия ограничений и ресурсов	2	Домашнее задание №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 6-м семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачета в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Нормативные основы технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цели и задачи технической эксплуатации инженерных систем жилых зданий. 2. Требования нормативных документов к домовым инженерным системам. 3. Эксплуатационный контроль инженерного оборудования. 4. Нормативная документация в области инженерного обеспечения параметров жилой среды. 5. Инженерные системы как объект технической эксплуатации, определяющий энергоэффективность функционирования зданий. 6. Эксплуатационные характеристики и рациональная эксплуатация отдельных видов оборудования инженерных систем.

		<ol style="list-style-type: none"> 7. Нормативное давление в системе холодного и горячего водоснабжения. Допустимые отклонения. 8. Нормируемые сроки отключения холодного водоснабжения. 9. Функции индивидуального теплового пункта, основное оборудование и его назначение. 10. Общая характеристика и параметры теплового режима инженерных систем. Методы расчета. 11. Принципы регулирования параметров теплового режима инженерных систем. 12. Характеристика и эксплуатационные параметры гидравлического режима инженерных систем. 13. Общие принципы регулирования гидравлического режима квартальной системы тепло- и водоснабжения. 14. Эксплуатационные особенности схем присоединения абонентов к внешним сетям. 15. Задание: На выданной схеме определите параметры теплового / гидравлического режима работы инженерной системы / оборудования.
2	<p>Эксплуатационные режимы работы домовых вводов и внутридомовых инженерных систем</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила технической эксплуатации систем отопления. 2. Правила технической эксплуатации систем холодного и горячего водоснабжения. 3. Основные нарушения при эксплуатации системы отопления. 4. Регулировка и наладка тепловых вводов в здание. 5. Состав, технологические и эксплуатационные схемы вводов систем водоснабжения. 6. Эксплуатационные особенности схем с различным подключением насосных установок. 7. Гидравлические испытания квартальных сетей тепло- и водоснабжения. 8. Основные нарушения при эксплуатации систем водоснабжения. 9. Технология и организация работ при промывке домовых систем. 10. Технология и организация работ при наладке систем горячего водоснабжения. 11. Виды работ технического обслуживания инженерного оборудования. 12. Организация ремонтов инженерного оборудования. 13. Планирование ремонтов инженерных систем жилых зданий. 14. Задание: На выданной схеме: оценить соответствие эксплуатационных характеристик нормативным требованиям безопасности и энергоэффективности, определить причины нарушения теплового / гидравлического режима работы заданной домовой системы и дать предложения по ее устранению с обоснованием.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- 1 контрольная работа (в 6 семестре);
- 2 домашних задания (в 6 семестре).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

- *Тема контрольной работы:* «Техническая эксплуатация инженерных систем и оборудования жилых зданий»

- *Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы:*

1. Нормативная документация, устанавливающая требования к эксплуатации инженерных систем жилых зданий.
2. Задачи технической эксплуатации местных систем, оборудования тепловых пунктов.
3. Методы и приборы для оценки технического состояния домовых систем и оборудования.
4. Нормативные требования к тепловому режиму работы инженерных систем.
5. Параметры безопасной и энергоэффективной эксплуатации инженерных систем и оборудования.
6. Эксплуатационные достоинства и недостатки систем отопления различных конструктивных решений.
7. Эксплуатационные достоинства и недостатки отопительных приборов широкого распространения.
8. Классификация отказов систем отопления, их причины и последствия
9. Эксплуатационные достоинства и недостатки систем водоснабжения различных конструктивных решений.
10. Классификация отказов систем водоснабжения, их причины и последствия
11. Технология работ при опорожнении домовой системы отопления и заполнении ее водой.
12. Технология работ при промывке домовой системы отопления.
13. Порядок работ при наладке и регулировке системы отопления.
14. Порядок работ при наладке и регулировке системы водоснабжения.
15. Состав работ технического обслуживания домовых систем.
16. Задание: на выданной схеме в рабочих точках показать нормативные значения эксплуатационных параметров работы инженерных систем для здания с заданными конструктивными и планировочными характеристиками.

- *Тема домашнего задания №1:* «Эксплуатационные параметры теплового режима инженерных систем многоквартирного дома».

- *Пример и состав домашнего задания №1:*

1. Анализ характеристик инженерной системы.
2. Анализ условий эксплуатации и выявление нарушений.
3. Составление акта по результатам эксплуатационного контроля.
4. Расчет параметров теплового режима.
5. Построение графика теплоснабжения.
6. Составление рекомендаций по регулированию работы ввода.

7. Составление плана работ по контролю технического состояния инженерной системы.

8. Составление плана работ по обслуживанию инженерной системы.

- *Тема домашнего задания №2: «Эксплуатационные параметры гидравлического режима инженерных систем многоквартирного дома».*
- *Пример и состав домашнего задания №2:*
 1. Составление перечня задач по эксплуатации инженерной системы.
 2. Составление расчетной схемы системы.
 3. Расчет параметров гидравлического режима.
 4. Построение пьезометрического графика.
 5. Оценка соответствия эксплуатационных характеристик системы нормативным требованиям безопасности и энергоэффективности, выявление причин нарушений, оценка пригодности к проживанию.
 6. Обоснование способа присоединения системы к внешней сети.
 7. Составление плана работ по ремонту инженерной системы.
 8. Подбор оборудования (насоса, элеватора, регулятора, расширительного бака, теплообменника, водонагревателя) при планировании ремонтных работ.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 6 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Основы технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Основы проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений. Учебное пособие / под ред. С.Б. Сборщикова: М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. Москва : МГСУ, 2015. - 492 с.	25
2	Фокин, С. В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. - Москва : Альфа-М ; ИНФРА-М, 2014. - 367 с.	15

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Дементьева, М. Е. Разработка проекта управления энергосбережением и эксплуатацией инженерных систем в ЖКК : учебно-методическое пособие / М. Е. Дементьева. — Саратов : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 98 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/73762.html



Согласовано:

НТБ

17.06.2021

дата

Гальдус Л.Ю.

Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Основы технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Основы технической эксплуатации инженерных систем многоквартирного дома

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд. 418 «Г» УЛБ Мультимедийная аудитория	Многофункциональная сенсорная панель отображения информации	MS OfficeProPlus [2013;100] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Note (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.) WinPro 10 [Pro, панели] (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н.	Дегаев Е.Н.
доцент	к.т.н., доцент	Дементьева М.Е.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Жилищно-коммунальный комплекс».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации жилищного фонда» является формирование компетенций обучающегося в области обеспечения надежной и безопасной эксплуатации объектов в сфере жилищное хозяйство и коммунальной инфраструктуры.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
	УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
ПК-3 Способность организовывать проведение работ по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	ПК-3.4 Составление заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния
	ПК-3.12 Выбор мероприятий по обеспечению безопасности при технической эксплуатации и ремонте жилищного фонда
ПК-6 Способность оценивать эффективность деятельности управляющей организации	ПК-6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом
	ПК-6.4 Формирование предложений по вопросам повышения эффективности управления жилищным фондом и деятельности управляющей организации

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-6.5 Формирование предложений и перечня мероприятий по вопросам проведения капитального ремонта (реконструкции) жилищного фонда и повышения его энергоэффективности
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает принципы обеспечения безопасности зданий и сооружений при их эксплуатации Имеет навыки (основного уровня) использования нормативных документов по обеспечению безопасности зданий и сооружений
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знает методы оперативного управления структурными подразделениями при защите человека от угроз природного и техногенного характера Имеет навыки (начального уровня) управления и координации структурными подразделениями при защите человека от угроз природного и техногенного характера
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Знает перечень основных правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в сфере технической эксплуатации многоквартирного дома Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора правовых и нормативно-технических документов, устанавливающих требования к эксплуатации многоквартирного дома
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает основные параметры, характеристики и режимы эксплуатации многоквартирного дома Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора информации с использованием информационных технологий об эксплуатационных параметрах многоквартирного дома
ПК-3.4 Составление заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния	Имеет навыки (начального уровня) составления заключения о пригодности многоквартирного дома к проживанию по результатам технического обследования
ПК-3.12 Выбор мероприятий по обеспечению безопасности при технической эксплуатации и ремонте жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) выбора мероприятий, направленных на соблюдение требований безопасности при ремонте, реконструкции и модернизации многоквартирного дома
ПК-6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом	Знает методы расчета основных параметров систем многоквартирного дома, влияющих на безопасность и энергоэффективность Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов о соответствии эксплуатационных характеристик многоквартирного дома требованиям безопасности и энергоэффективности
ПК-6.4 Формирование предложений по вопросам	Знает методы контроля технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
повышения эффективности управления жилищным фондом и деятельности управляющей организации	объектов жилищно-коммунального хозяйства Имеет навыки (основного уровня) разработки планов-графиков проведения технического обслуживания и текущего ремонта объектов жилищной сферы и коммунального хозяйства
ПК-6.5 Формирование предложений и перечня мероприятий по вопросам проведения капитального ремонта (реконструкции) жилищного фонда и повышения его энергоэффективности	Имеет навыки (начального уровня) составления перечня мероприятий, направленных на повышение безопасности и энергоэффективности при эксплуатации многоквартирного дома

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Нормативные основы обеспечения эксплуатационной безопасности. Математические основы надежности	4	16		16				62	18	<i>Контрольная работа – р. 1,2 Домашнее задание №1 – р. 1,2 Домашнее задание №2 – р. 1,2</i>

2	Показатели для оценки безотказности объектов ЖКХ. Нормирование показателей надежности	4	16		16					
	Итого:	4	32		32			62	18	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативные основы обеспечения безопасности зданий в процессе эксплуатации	<p><i>Законодательная база обеспечения эксплуатационной безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства. ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Взаимосвязь качества технической эксплуатации, надежности строительных конструкций и инженерного оборудования и экономичности эксплуатационного процесса. Технические и организационные мероприятия по эксплуатации сооружений. Влияние эксплуатационных мероприятий на безопасность и надежность функционирования объекта эксплуатации. Порядок составления технического задания. Обеспечение требований механической безопасности. ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Нормативная документация, регулирующая деятельность в области оценки технического состояния сооружений Организация эксплуатационного контроля технического состояния. Нормативные требования по организации мероприятий эксплуатационного контроля: задачи, состав, периодичность, оформление документации.</i></p> <p><i>Нормативная база обеспечения эксплуатационной безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства. Декларация пожарной безопасности. Организационные и технические противопожарные эксплуатационные мероприятия. Контроль соблюдения требований безопасности в сложных природных условиях или техногенных воздействиях, а также требований безопасного уровня воздействий зданий и сооружений на окружающую среду в процессе использования по назначению и эксплуатации. Нормы промышленной безопасности. Декларация промышленной безопасности. Экологический паспорт. Экспертиза проектных решений. Соблюдение в процессе эксплуатации требований безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания, с учетом групп населения с ограниченными возможностями. Энергетическая эффективность как показатель безопасности. Требования ТР «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности».</i></p>
2	Оценка и обеспечение надежности зданий в	<i>Взаимосвязь эксплуатационных свойств и показателей надежности объектов.</i>

	процессе эксплуатации	<p>Основные понятия теории надежности. Принципы определения показателей безотказности. Взаимосвязь оперативности аварийно-технического обслуживания и безотказности элементов здания. Срок эффективной эксплуатации как показатель надежности. Нормативный и рекомендуемый срок службы. Характеристики, определяющие срок службы. Сведения о рекомендуемых сроках эксплуатации здания, его элементов в разделе проектной документации «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации здания». <i>Технические методы повышения надежности и безопасности.</i> Выбор и обоснование методов планирования технической эксплуатации: планово-предупредительные мероприятия, эксплуатация на основе поиска и устранения неисправностей. Ремонтпригодность как показатель эксплуатационной надежности. Плановая и фактическая ремонтпригодность элементов здания. Способы повышения надежности здания на различных этапах жизненного цикла. Оценка текущего состояния и остаточного ресурса здания или сооружения по результатам технического обследования. Методы оперативного управления структурными подразделениями. Основные параметры, характеристики и режимы эксплуатации многоквартирного дома. Организационные методы повышения надежности и безопасности. Управление качеством при эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства. Контроль технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p>
--	-----------------------	--

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативные основы обеспечения безопасности зданий в процессе эксплуатации	<p><i>Законодательная база обеспечения эксплуатационной безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства.</i> Методы оценки технического состояния здания. Определение категории технического состояния конструкции. Установление взаимосвязи между техническим состоянием и уровнем эксплуатационной безопасности здания.</p> <p><i>Законодательная база обеспечения эксплуатационной безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства</i> Оценка безопасности пользования. Виды опасностей. Виды нарушений, возникающих в процессе эксплуатации. Выбор и расчетное обоснование защитного мероприятия.</p> <p><i>Нормативная база обеспечения эксплуатационной безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства.</i> Оценка механической безопасности здания. Оценка ресурса элемента здания (конструкции, оборудования). Обоснование выбора эксплуатационных мероприятий.</p>

		<p><i>Нормативная база обеспечения эксплуатационной безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства.</i></p> <p>Оценка пожарной безопасности здания с учетом изменения технического состояния элемента здания (конструкции, системы).</p> <p>Обоснование выбора эксплуатационных мероприятий.</p>
2	Оценка и обеспечение надежности зданий в процессе эксплуатации	<p><i>Взаимосвязь эксплуатационных свойств и показателей надежности объектов.</i></p> <p>Методика расчета основных показателей безотказности элементов здания на основе статистических лабораторных и натурных исследований.</p>
		<p><i>Взаимосвязь эксплуатационных свойств и показателей надежности объектов.</i></p> <p>Прогнозирование изменения безотказности элементов здания в различных режимах применения.</p> <p>Выбор эффективного способа повышения надежности с учетом условий и режимов эксплуатации.</p>
		<p><i>Технические методы повышения надежности и безопасности.</i></p> <p>Численное определение долговечности.</p> <p>Закон распределения срока службы как случайной величины.</p> <p>Статистическая обработка результатов испытаний (обследований).</p> <p>Определение межремонтного периода с заданным уровнем надежности и максимальной экономической эффективностью.</p> <p>Планирование ремонтов на основе среднего срока службы.</p>
		<p><i>Технические методы повышения надежности и безопасности.</i></p> <p>Расчет проектных показателей ремонтпригодности на примере многослойной конструкции. Обоснование оптимального проектного решения конструкции по результатам оценки показателей ремонтпригодности.</p> <p>Расчет эксплуатационных показателей ремонтпригодности на основе данных об интенсивности отказов. Принятие решения о повышении показателей ремонтпригодности.</p>
		<p><i>Технические методы повышения надежности и безопасности.</i></p> <p>Влияние надежности на показатели энергоресурсоэффективности эксплуатируемого объекта.</p> <p>Выбор и обоснование технического (организационного) мероприятия по обеспечению надежности и энергоресурсоэффективности.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;

- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативные основы обеспечения безопасности зданий в процессе эксплуатации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Оценка и обеспечение надежности зданий в процессе эксплуатации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает принципы обеспечения безопасности зданий и сооружений при их эксплуатации	1,2	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (основного уровня) использования нормативных документов по обеспечению безопасности зданий и сооружений	1	Домашнее задание №1
Знает методы оперативного управления структурными подразделениями при защите человека от угроз природного и техногенного характера	2	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) управления и координации структурными подразделениями при защите человека от угроз природного и техногенного характера	2	Домашнее задание №2

Знает перечень основных правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в сфере технической эксплуатации многоквартирного дома	1	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора правовых и нормативно-технических документов, устанавливающих требования к эксплуатации многоквартирного дома	1	Домашнее задание №1
Знает основные параметры, характеристики и режимы эксплуатации многоквартирного дома	2	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора информации с использованием информационных технологий об эксплуатационных параметрах многоквартирного дома	1	Домашнее задание №1
Имеет навыки (начального уровня) составления заключения о пригодности многоквартирного дома к проживанию по результатам технического обследования	1,2	Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) выбора мероприятий, направленных на соблюдение требований безопасности при ремонте, реконструкции и модернизации многоквартирного дома	1,2	Домашнее задание №1
Знает методы расчета основных параметров систем многоквартирного дома, влияющих на безопасность и энергоэффективность	2	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов о соответствии эксплуатационных характеристик многоквартирного дома требованиям безопасности и энергоэффективности	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Знает методы контроля технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства	1,2	Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (основного уровня) разработки планов-графиков проведения технического обслуживания и текущего ремонта объектов жилищной сферы и коммунального хозяйства	2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) составления перечня мероприятий, направленных на повышение безопасности и энергоэффективности при эксплуатации многоквартирного дома	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)

	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта в 4-ом семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Нормативные основы обеспечения безопасности зданий в процессе эксплуатации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы обеспечения безопасности при эксплуатации зданий и сооружений. 2. Нормативная документация, регламентирующая требования безопасности. 3. Основные требования обеспечения механической безопасности в процессе эксплуатации. 4. Задачи службы эксплуатации по обеспечению требований механической безопасности в процессе эксплуатации. 5. Основные требования обеспечения пожарной безопасности в процессе эксплуатации. 6. Задачи службы эксплуатации по обеспечению требований пожарной безопасности в процессе эксплуатации. 7. Основные требования обеспечения безопасности пользования зданием в процессе эксплуатации. 8. Задачи службы эксплуатации по обеспечению требований безопасности пользования зданием в процессе эксплуатации. 9. Понятие категорий технического состояния. 10. Характерные отказы конструкций и инженерных систем, причины их возникновения.

		<ol style="list-style-type: none"> 11. Предельное состояние и отказ. 12. Эксплуатационные мероприятия, направленные на оценку технического состояния здания. 13. Методы определения категории технического состояния здания. Принципы принятия управляющего решения. 14. Факторы снижения безотказности объекта эксплуатации. 15. Причины нарушения эксплуатационного режима здания. 16. Экспертиза проектных решений с учетом соблюдения требований безопасности. 17. Технико-экономическое обоснование решения по обеспечению безопасности здания.
2	Оценка и обеспечение надежности зданий в процессе эксплуатации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие надежности строительных конструкций и инженерных систем. 2. Взаимосвязь эксплуатационных свойств и показателей надежности объектов. 3. Основные свойства и показатели надежности. Способы определения расчетных значений надежности. 4. Безотказность как основное свойство надежности. Расчетные показатели. 5. Физика отказов. Нормальный закон распределения отказа как случайной величины. 6. Распределение отказов на различных этапах жизненного цикла здания. 7. Понятие долговечности. Расчетные параметры. 8. Факторы, определяющие нормативный срок службы здания. 9. Обеспечение долговечности элементов здания при эксплуатации. 10. Фактический, нормативный, средний сроки службы здания. Понятие, принципы определения. 11. Понятие оптимального срока службы объектов. 12. Методы планирования эксплуатационных мероприятий на основе нормативных и фактических сроков службы. 13. Принципы определения остаточного ресурса элемента здания. 14. Способы повышения надежности и безопасности элементов здания. 15. Технические мероприятия по обеспечению эксплуатационной надежности. 16. Методы резервирования. Принципы расчета надежности системы. 17. Организационные мероприятия по обеспечению эксплуатационной надежности.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- 1 контрольная работа (в 4 семестре);
- 2 домашних задания (в 4 семестре).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

- *Тема контрольной работы:* «Обеспечение эксплуатационной безопасности и надежности»

- *Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы:*

1. Требования механической безопасности. Требования нормативной документации.
2. Задачи службы эксплуатации по обеспечению требований механической безопасности.
3. Требования пожарной безопасности. Требования нормативной документации.
4. Задачи службы эксплуатации по обеспечению требований пожарной безопасности.
5. Понятие категорий технического состояния.
6. Методы определения категорий технического состояния.
7. Принципы обеспечения безопасности при эксплуатации зданий и сооружений.
8. Экспертиза проектной документации.
9. Термины и определения теории надежности.
10. Предельное состояние и отказ. Основные понятия и определения.
11. Отказы и методы их диагностирования.
12. Основные свойства и показатели надежности.
13. Способы определения расчетных значений надежности.
14. Фактический, нормативный сроки службы объектов.
15. Понятие оптимального срока службы.
16. Определение долговечности элемента здания.
17. Понятие безотказности.
18. Методы контроля технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства
19. Методы расчета показателей безотказности.
20. Задачи службы эксплуатации по обеспечению эксплуатационной надежности.
21. Технические методы повышения надежности строительных конструкций и инженерного оборудования.
22. Параллельное и последовательное включение элементов.
23. Показатели ремонтпригодности.
24. Оценка ремонтпригодности ремонтозависимых конструкций.
25. Методы оперативного управления структурными подразделениями по защите человека от угроз природного и техногенного характера.
26. Основные параметры, характеристики и режимы эксплуатации многоквартирного дома.
27. Методы расчета основных параметров систем многоквартирного дома, влияющих на безопасность и энергоэффективность.

- *Тема домашнего задания №1:* «Обеспечение безопасности зданий и сооружений при эксплуатации»

Домашнее задание выполняется в форме реферата.

Перечень типовых тем для реферата:

1. Принципы, методы и требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений при эксплуатации.
2. Правовая и нормативно-техническая документация, устанавливающая требования к эксплуатации многоквартирного дома.

3. Техническое обследование здания. Оценка текущего состояния остаточного ресурса строительных конструкций по результатам обследования.
4. Технология и организация мероприятий по безопасной эксплуатации конструкций в строительных объектах.
5. Методы планирования технической эксплуатации объектов ЖКХ.
6. Применение нормативных документов по обеспечению безопасности зданий и сооружений.
7. Анализ результатов качества материалов и данных по технической эксплуатации зданий.
8. Мониторинг надёжности конструкций зданий и сооружений.
9. Управление и координация структурных подразделений.
10. Мониторинг удовлетворённости качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг.
11. Особенности разработки планов-графиков проведения технического обслуживания объектов жилищной сферы и коммунального хозяйства.
12. Методы своевременного обеспечения технического обслуживания объектов жилищной сферы и коммунального хозяйства.
13. Технический мониторинг с помощью современных информационных технологий об эксплуатационных параметрах многоквартирного дома.
14. Соблюдение требований безопасности при ремонте, реконструкции и модернизации многоквартирного дома.
15. Основные законодательные требования к многоквартирным домам по обеспечению энергоэффективности.

Состав реферата по разделам:

- Введение: актуальность, цели и задачи, раскрываемые в реферате.
 - Разработка темы: обзор имеющейся литературы по теме, предлагаемые методы решения проблемы, результаты.
 - Выводы, заключение.
- *Тема домашнего задания №2: «Повышение надёжности и безопасности зданий и сооружений».*
 - *Пример и состав домашнего задания №2:*
 1. Расчет величины физического износа конструкции.
 2. Экономический метод определения величины функционального износа здания.
 3. Определение совокупного износа здания при планировании капитального ремонта.
 4. Экономическая оценка срока проведения восстановительных работ в зависимости от технического состояния объекта управления.
 5. Определение оптимального срока замены элемента при планировании капитального ремонта.
 6. Разработка перспективного плана капитального и текущего ремонта жилищного фонда.
 7. Экономическое обоснование применения энергоэффективного конструктивного решения фасада здания при планировании ремонта здания.
 8. Разработка оперативного плана управления и координации структурными подразделениями при защите человека от угроз природного и техногенного характера.
 9. Составление заключения о пригодности многоквартирного дома к проживанию по результатам технического обследования.
 10. Разработка энергетического паспорта здания.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачёта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 4 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п. 1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Комплексная безопасность в строительстве [Текст]: учебное пособие / В. И. Теличенко, В. М. Ройтман, А. А. Бенуж ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2015. - 143 с.	101

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Дегаев, Е. Н. Эксплуатационная безопасность и надежность объектов ЖКК : учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство и 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура / Е. Н. Дегаев, М. Е. Дементьева, Г. А. Афанасьев. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 47 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/101851.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Расчет эксплуатационной надежности и безопасности объектов городской застройки [Электронный ресурс] : методические указания к курсовому проектированию, практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры») и 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура / Моск. гос. строит. ун-т, Каф. жилищно-коммунального комплекса ; сост. М.Е. Дементьева. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2017. - 52 с. http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/10.pdf

Согласовано:

НТБ

17.06.2021
дата

Гальдус Л.Ю.



Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд. 418 «Г» УЛБ Мультимедийная аудитория	Многофункциональная сенсорная панель отображения информации	MS OfficeProPlus [2013;100] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Note (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.) WinPro 10 [Pro, панели] (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д;

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013]</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		(Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ</p> <p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p> <p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников</p> <p>Видеоувеличитель /Optelec ClearNote</p> <p>Джойстик компьютерный беспроводной</p> <p>Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная)</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ</p> <p>На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Санитарное содержание и благоустройство придомовых территорий

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Остякова А.В.
Ст.преп.		Яжлев И.К.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Жилищно-коммунальный комплекс».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Санитарное содержание и благоустройство придомовых территорий» является формирование компетенций обучающегося в области эксплуатации придомовых территорий жилищно-коммунального комплекса, санитарного содержания зданий и сооружений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
	УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
	УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
ПК-3. Способность организовывать проведение работ по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда
	ПК-3.4 Составление заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния
	ПК-3.5 Выбор материалов, оборудования, технологии проведения работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.7 Разработка графика производства работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-3.9 Составление технической документации по содержанию, текущему ремонту жилищного фонда
	ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-6. Способность оценивать эффективность деятельности управляющей организации	ПК-6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает цели и задачи управления санитарным содержанием и благоустройством придомовой территории
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает принципы санитарного содержания объектов жилищного фонда
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) количества уборочной техники для обслуживаемой территории
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знает нормативную документацию, касающуюся санитарно-гигиенических и санитарно-эпидемиологических требований к жилым, общественным и производственным зданиям и сооружениям
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Знает методику накопления объема отечественной и зарубежной научно-технической информации по профилю деятельности, основы менеджмента деятельности соответствующих подразделений и персонала Знает типы оборудования и методы контроля за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Имеет навыки (начального уровня) управления основными процессами технической эксплуатации санитарных объектов Имеет навыки (начального уровня) управления основными процессами эксплуатации санитарных объектов жилищного фонда
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Имеет навыки (начального уровня) ориентирования в проектной документации, требованиях объемно-планировочных решений, касающихся эксплуатации санитарно-технического оборудования на объектах ЖКХ Имеет навыки (начального уровня) поиска в нормативной базе необходимой информации по организации содержания, обслуживания объектов жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его	Имеет навыки (начального уровня) поиска и выбора информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его состоянии и характеристиках

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
стоимости, состоянии и характеристиках	
ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) составления обзоров и рекомендаций по рассмотренному объему опыта по профилю деятельности, а также координации деятельности структурных подразделений санитарного предприятия ЖКХ Имеет навыки (начального уровня) вести мониторинг удовлетворенности качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг
ПК-3.4 Составление заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния	Знает типы оборудования и методы контроля за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда
ПК-3.5 Выбор материалов, оборудования, технологии проведения работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает типы оборудования и методы контроля за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда
ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает принципы разработки планов-графиков организации санитарного содержания объектов ЖКХ
ПК-3.7 Разработка графика производства работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) разработки плана-графика проведения работ по содержанию объектов жилищной сферы и коммунального хозяйства
ПК-3.9 Составление технической документации по содержанию, текущему ремонту жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) применения знания научно-технической информации в области санитарного содержания объектов ЖКХ для проведения расчетов по обеспечению качества содержания Имеет навыки (начального уровня) работы с материалами организации и управления объектами ЖКХ, навыки применения технологий и методов
ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) проведения контрольных мероприятий при мониторинге санитарно-гигиенического состояния жилищного фонда и удовлетворенности качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг Имеет навыки (начального уровня) применения знаний научно-технической информации в области санитарного содержания объектов ЖКХ для проведения расчетов по обеспечению качества содержания
ПК-6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом	Знает технологии, методы организации и управления санитарно-гигиенической и санитарно-эпидемиологической составляющими объекта ЖКХ Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей экономической эффективности мероприятий по управлению многоквартирным домом Имеет навыки (начального уровня) осуществления анализа технологий, методов организации и управления в

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	сфере ЖКХ

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Санитарное содержание объектов жилищного хозяйства	4	8		8				40	10	<i>Контрольная работа р.1,2 Домашнее задание р.3,4</i>
2	Организация санитарного содержания территорий	4	8		8						
3	Основы содержания объектов коммунальной инфраструктуры	4	8		8			13	17		
4	Санитарно-бытовое обустройство коммуникаций	4	8		8						
Итого в 4 семестре:		4	32		32				53	27	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Санитарное содержание объектов жилищного хозяйства	<p>Основные нормативные документы, регламентирующие общие правила санитарного содержания общего имущества, мест общего пользования и придомовых территорий. Организация содержания, обслуживания объектов жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры. Отечественный и зарубежный опыт санитарного содержания объектов жилищно-коммунального комплекса, основы менеджмента деятельности соответствующих подразделений и персонала.</p> <p>Нормативные требования по содержанию лестничных клеток и обслуживанию мусоропроводов. Состав и периодичность работ по уборке лестничных клеток и обслуживанию мусоропроводов.</p> <p>Нормативные требования и сезонный (зимний и летний) состав работ по содержанию придомовых территорий. Виды покрытий придомовых территорий и интенсивность пешеходного движения.</p> <p>Влияние зеленых насаждений на жизнедеятельность городов. Санитарно-гигиенические функции зеленых насаждений. Декоративно-эстетические функции зеленых насаждений.</p>
2	Организация санитарного содержания территорий	<p>Технологические процессы, обеспечивающие эффективную работу уборочной техники в зимний и летний периоды года. Общие сведения об уборочных машинах, требования, предъявляемые к ним. Снегоочистители плужные и роторные, снегопогрузочные машины, снегоплавильные машины. Подметально-уборочные машины, поливочно-моечные машины, машины для содержания водосточных сетей – устройство, принцип действия, область рационального применения, техническая характеристика эксплуатируемых машин, расчет основных параметров машин.</p> <p>Общие сведения о машинах для сбора и транспортирования ТКО. Требования, предъявляемые к машинам. Основные элементы машин. Технологические процессы, обеспечивающие эффективную работу машин для сбора и транспортирования ТКО.</p> <p>Состав и свойства твердых коммунальных отходов (ТКО). Оборудование для сбора и удаления ТКО: мусоропроводы, сборники ТКО – устройство, принцип действия, область рационального применения, техническая характеристика эксплуатируемого оборудования, расчет основных параметров оборудования.</p> <p>Машины для обрезки растений, выкопочные машины, машины и оборудование для распределения технологических материалов, машины для очистки озелененной территории от листьев и мусора – устройство, принцип действия, техническая характеристика эксплуатируемых машин, расчет основных параметров машин.</p>
3	Основы содержания объектов коммунальной инфраструктуры	<p>Эксплуатационный персонал и его подготовка. Обязанности дежурного персонала. Обязанности административно-технического персонала. Ответственность за нарушение</p>

		<p>правил технической содержания. Техническая документация. Инструкции. Техническая отчетность.</p> <p>Размещение и функционирование сооружений и коммуникаций водоснабжения и очистки стоков, связи, энерго-, тепло- и газоснабжения.</p> <p>Содержание рекреационных зон города и зоны акваторий.</p> <p>Содержание территории водных объектов и прибрежных зон.</p> <p>Водоохранные зоны.</p> <p>Пуск очистных сооружений в эксплуатацию.</p> <p>Содержание водозаборных сооружений поверхностных и подземных источников водоснабжения.</p> <p>Зоны санитарной охраны. Очистные сооружения и установки.</p>
4	Санитарно-бытовое обустройство коммуникаций	<p>Содержание сооружений и установок для очистки поверхностных вод.</p> <p>Содержание водоводов и водопроводной сети. Содержание резервуаров и водонапорных башен.</p> <p>Учет подачи и реализации воды. Снижение потерь воды.</p> <p>Содержание очистных сооружений и установок.</p> <p>Содержание сооружений для механической очистки сточных вод.</p> <p>Содержание сооружений для биологической очистки сточных вод.</p> <p>Установки для обеззараживания хлорреагентами.</p> <p>Установки для безреагентного обеззараживания.</p> <p>Осадки природных и сточных вод. Обеззараживание осадков.</p> <p>Оперативное обслуживание насосных станций.</p> <p>Ремонтное обслуживание насосных станций. Насосные агрегаты и вспомогательные механизмы. Учёт технико-экономических показателей. Средства автоматизации и диспетчеризации.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Санитарное содержание объектов жилищного хозяйства	<p>Расчет по обеспечению качества санитарного содержания объектов ЖКХ.</p> <p>Технологии и методы организации работ по санитарному содержанию.</p> <p>Нормативы ручной и механизированной уборки придомовых территорий.</p> <p>Нормативы и расчет численности обслуживающего персонала.</p> <p>Санитарно-эпидемиологические требования, правила и нормативы к организации и содержанию различных помещений.</p> <p>Биоллюминесцентный метод определения общей биологической чистоты поверхностей</p>
2	Организация санитарного содержания территорий	<p>Инженерная защита территорий.</p> <p>Расчет автомашин для вывоза отходов. Расчет контейнеров.</p> <p>Средства механизации по содержанию территорий.</p> <p>Уход за зелеными насаждениями.</p> <p>Технологии соблюдения производственной и экологической</p>

		безопасности при организации и проведении работ по содержанию территорий.
3	Основы содержания объектов коммунальной инфраструктуры	Основы контроля качества работ. Технологии обслуживания объектов коммунальной инфраструктуры.
4	Санитарно-бытовое обустройство коммуникаций	Расчет технической и эксплуатационной производительности. Методика санитарного надзора за организацией очистки. Методика оценки санитарного состояния коммуникаций.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Санитарное содержание объектов жилищного хозяйства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Организация санитарного содержания территорий	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Основы содержания объектов коммунальной инфраструктуры	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Санитарно-бытовое обустройство коммуникаций	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Санитарное содержание и благоустройство придомовых территорий

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п. 2 рабочей программы и в п. 1.1 ФОС.

Связь компетенции показателей оценивания приведена в п. 2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п. 3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает цели и задачи управления санитарным содержанием и благоустройством придомовой территории	1,2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает принципы санитарного содержания объектов жилищного фонда	1,2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) расчета количества уборочной техники для обслуживаемой территории	1,2	Домашнее задание
Знает нормативную документацию, касающуюся санитарно-гигиенических и санитарно-эпидемиологических требований к жилым, общественным и производственным зданиям и	1,2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

сооружениям		
Знает методику накопления объема отечественной и зарубежной научно-технической информации по профилю деятельности, основы менеджмента деятельности соответствующих подразделений и персонала	1,2	Домашнее задание
Знает типы оборудования и методы контроля за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда	1,2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) управления основными процессами технической эксплуатации санитарных объектов	2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) управления основными процессами эксплуатации санитарных объектов жилищного фонда	2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) ориентирования в проектной документации, требованиях объемно-планировочных решений, касающихся эксплуатации санитарно-технического оборудования на объектах ЖКХ	2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) поиска в нормативной базе необходимой информации по организации содержания, обслуживания объектов жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры	1,2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) поиска и выбора информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	1,2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) составления обзоров и рекомендаций по рассмотренному объему опыта по профилю деятельности, а также координации деятельности структурных подразделений санитарного предприятия ЖКХ	1,2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) вести мониторинг удовлетворенности качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг	1,2,3,4	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает типы оборудования и методы контроля за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда	1,2	Домашнее задание
Знает типы оборудования и методы контроля за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда	2	Домашнее задание
Знает принципы разработки планов-графиков организации санитарного содержания объектов ЖКХ	1,2,3,4	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) разработки плана-графика проведения работ по содержанию объектов жилищной сферы и коммунального хозяйства	1,2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) применения знания научно-технической информации в области санитарного содержания объектов ЖКХ для проведения расчетов по обеспечению качества содержания	1,2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) работы с	2,3	Домашнее задание

материалами организации и управления объектами ЖКХ, навыки применения технологий и методов		
Имеет навыки (начального уровня) проведения контрольных мероприятий при мониторинге санитарно-гигиенического состояния жилищного фонда и удовлетворенности качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг	2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) применения знаний научно-технической информации в области санитарного содержания объектов ЖКХ для проведения расчетов по обеспечению качества содержания	3,4	Домашнее задание
Знает технологии, методы организации и управления санитарно-гигиенической и санитарно-эпидемиологической составляющими объекта ЖКХ	3,4	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей экономической эффективности мероприятий по управлению многоквартирным домом	1,2,3,4	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) осуществления анализа технологий, методов организации и управления в сфере ЖКХ	1,2,3,4	Домашнее задание Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференциального зачета (зачета с оценкой) в 4-м семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Санитарное содержание объектов жилищного хозяйства	Санитарная очистка городских территорий Классификация машин и оборудования для санитарной очистки города. Технологические схемы санитарной очистки городских территорий Назначение, конструктивные схемы, техническая характеристика, расчет производительности машин Кузовные мусоровозы для удаления твердых бытовых отходов. Мусоросборники для ТКО. Мусоропроводы. Машины для удаления жидких бытовых отходов. Влияние зеленых насаждений на жизнедеятельность города. Санитарно-гигиенические функции зеленых насаждений. Машины для очистки озелененной территории от листьев и мусора. Газонокосилки с вращательно-цилиндрическим режущим аппаратом. Газонокосилки с плосковращательным режущим аппаратом. Триммеры. Машины и оборудование для обрезки кустарников и кронирования деревьев. Дождевальные установки для газонов.
2	Организация санитарного содержания территорий	Декоративно-эстетические функции зеленых насаждений. Назначение, конструктивные схемы, технические характеристики, расчет производительности машин для содержания озелененной территории города. Машины для обрезки растений. Выкопочные машины. Машины и оборудование для распределения технологических материалов в озеленении. Машины для распределения минеральных удобрений и ядохимикатов. Всесезонное содержание покрытий дорожно-транспортной сети города Технология всесезонной уборки городских дорог Классификация машин для зимней уборки городских дорог.

		Классификация машин для летней уборки городских дорог.
3	Основы содержания объектов коммунальной инфраструктуры	Водозаборные сооружения поверхностных и подземных источников водоснабжения. Сооружения искусственного пополнения подземных вод. Зоны санитарной охраны. Очистные сооружения и установки. Установки для обеззараживания хлорреагентами. Установки для безреагентного обеззараживания. Осадки природных и сточных вод. Обеззараживание осадков.
4	Санитарно-бытовое обустройство коммуникаций	Зоны санитарной охраны. Очистные сооружения и установки. Эксплуатация сооружений и установок для очистки поверхностных вод. Сооружения и установки для очистки подземных вод. Обеззараживание осадков. Оперативное обслуживание насосных станций. Ремонтное обслуживание насосных станций. Эксплуатация насосных агрегатов и вспомогательных механизмов. Учёт технико-экономических показателей. Средства автоматизации и диспетчеризации.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа (в 4 семестре);
- домашнее задание (в 4 семестре).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы р.1,2: «Механизация при санитарной очистке эксплуатируемой городской территорией»

Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы:

1. Основные нормативные документы, регламентирующие общие правила санитарного содержания общего имущества, мест общего пользования и придомовых территорий.
2. Организация содержания, обслуживания объектов жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры.
3. Отечественный и зарубежный опыт санитарного содержания объектов жилищно-коммунального комплекса.
4. Основы менеджмента деятельности подразделений и персонала по обслуживанию объектов жилищно-коммунального комплекса.
5. Нормативные требования по содержанию лестничных клеток и обслуживанию мусоропроводов.

6. Состав и периодичность работ по уборке лестничных клеток и обслуживанию мусоропроводов.
7. Нормативные требования и сезонный (зимний и летний) состав работ по содержанию придомовых территорий.
8. Виды покрытий придомовых территорий и интенсивность пешеходного движения.
9. Влияние зеленых насаждений на жизнедеятельность городов. Функции зеленых насаждений.
10. Технологические процессы, обеспечивающие эффективную работу уборочной техники в зимний и летний периоды года.
11. Назначение и область применения снегоуборочных машин.
12. Подметально-уборочные машины, поливочно-моечные машины – устройство, принцип действия, область рационального применения, техническая характеристика эксплуатируемых машин, расчет основных параметров машин.
13. Общие сведения о машинах для сбора и транспортирования ТКО. Технологические процессы, обеспечивающие эффективную работу машин для сбора и транспортирования ТКО.
14. Состав и свойства твердых коммунальных отходов (ТКО).
15. Оборудование для сбора и удаления ТКО: мусоропроводы, сборники ТКО – устройство, принцип действия, область рационального применения, техническая характеристика эксплуатируемого оборудования, расчет основных параметров оборудования.
16. Машины для обрезки растений, выкопочные машины, машины и оборудование для распределения технологических материалов, машины для очистки озелененной территории от листьев и мусора – устройство, принцип действия, техническая характеристика эксплуатируемых машин, расчет основных параметров машин.
17. Назначение и область применения машин для летнего содержания городских дорог.
18. Назначение и область применения машин для санитарной очистки городских территорий.
19. Назначение и область применения машин для городского озеленения.
20. Технология механизированного содержания городских дорог в зимнее время.
21. Технология механизированного содержания городских дорог в летнее время.
22. Технология санитарной очистки городских территорий.
23. Классификация машин для всесезонной уборки городских дорог.
24. Классификация машин для санитарной очистки городов.
25. Классификация машин для содержания озелененной территории города.
26. Санитарно-гигиенические функции зеленых насаждений.
27. Декоративно-эстетические функции зеленых насаждений.
28. Технологические процессы, обеспечивающие эффективную работу машин для сбора и транспортирования ТКО.
29. Машины для сбора и вывоза жидких бытовых отходов.

Задание / задача:

30. Определить необходимое количество мусоровозов (ЗИЛ МСК-6 $v=5,5 \text{ м}^3$) для ежесуточного вывоза ТБО с микрорайона с количеством жителей 54700 человек ($K_{\text{исп}}=0,8$).
31. Определить количество парковочных мест для МКД (строительство за счет бюджета города Москвы), если жилая площадь дома составляет 2050 м^2 . Распределить парковочные места по требованиям Постановления Правительства Москвы от 23 декабря 2015 г. N 945-ПП (места для инвалидов, места внутри территорий жилых зон (кварталов), места за пределами территорий жилых зон (кварталов), места на улично-дорожной сети).

32. Определить необходимое количество светодиодных ламп мощностью 12 Вт для освещения пожарного проезда длиной 75 м и шириной 3,5 м с асфальтобетонным покрытием темного цвета ($z=1,1$; $k=1,2$).
33. Рассчитать количество необходимых светодиодных ламп мощностью 5Вт для освещения детской площадки площадью 400 м² с темным покрытием ($z=1,1$; $k=1,2$).
34. Определить общее годовое накопление твердых коммунальных отходов (ТКО) многоквартирным домом (МКД), если в доме проживает 547 человек.

Тема домашнего задания р. 3,4: «Санитарное содержание объектов жилищного хозяйства».

Написание реферата.

Примерный перечень тем рефератов:

1. Эксплуатационный персонал и его подготовка. Обязанности дежурного персонала. Обязанности административно-технического персонала.
2. Ответственность за нарушение правил технического содержания. Техническая документация.
3. Инструкции. Техническая отчетность.
4. Размещение и функционирование сооружений и коммуникаций водоснабжения и очистки стоков, связи, энерго-, тепло- и газоснабжения.
5. Содержание рекреационных зон города и зоны акваторий.
6. Содержание территории водных объектов и прибрежных зон. Водоохранные зоны.
7. Пуск очистных сооружений в эксплуатацию.
8. Содержание водозаборных сооружений поверхностных и подземных источников водоснабжения.
9. Зоны санитарной охраны. Очистные сооружения и установки.
10. Содержание сооружений и установок для очистки поверхностных вод.
11. Содержание водоводов и водопроводной сети. Содержание резервуаров и водонапорных башен.
12. Учет подачи и реализации воды. Снижение потерь воды.
13. Содержание очистных сооружений и установок.
14. Содержание сооружений для механической очистки сточных вод.
15. Содержание сооружений для биологической очистки сточных вод.
16. Установки для обеззараживания хлорреагентами.
17. Установки для безреагентного обеззараживания.
18. Осадки природных и сточных вод. Обеззараживание осадков.
19. Оперативное обслуживание насосных станций.
20. Ремонтное обслуживание насосных станций. Насосные агрегаты и вспомогательные механизмы. Учёт технико-экономических показателей. Средства автоматизации и диспетчеризации.
21. Контроль качества работ при обслуживании объектов коммунальной инфраструктуры.
22. Технологии обслуживания объектов коммунальной инфраструктуры.
23. Методика санитарного надзора за организацией очистки инженерных коммуникаций.
24. Оценка санитарного состояния коммуникаций.
25. Координация деятельности структурных подразделений санитарного предприятия ЖКХ.

Состав реферата:

1. Введение: актуальность темы, цели и задачи исследования.
2. Основная часть: методы исследования, результаты.

3. Заключение: что получено, как это применять, возможность дальнейших исследований.
4. Библиографический список.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 4 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы

Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

			задачи	
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Санитарное содержание и благоустройство придомовых территорий

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Шукуров, И. С. Организация инженерно-технического обустройства городских территорий: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ И. С. Шукуров, М. А. Луняков, И. Р. Халилов. - Москва : АСВ, 2015. - 432 с. ISBN 978-5-4323-0097-3.	20
2	Техническая эксплуатация жилых зданий: учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. В. И. Римшина, А. М. Стражникова ; [С. Н. Хотенко [и др.]. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Москва : Студент, 2012. - 640 с. ISBN 978-5-4363-0022-1	79
3	Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды города [Текст] : учебное пособие для студентов вузов/ А. И. Доценко, В. А. Зотов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Студент, 2014. – 606 с. ISBN 978-5-4363-0051-1	35

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости : учебное пособие / Э. А. Бегинян, С. И. Ушаков, Н. А. Понявина, Д. И. Емельянов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-4497-1091-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	https://www.iprbookshop.ru/108347.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	<p>Эксплуатация и обновление городских дорог и территорий общего пользования [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлениям подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. жилищно-коммунального комплекса ; сост.: В. Ю. Доможилков. - Электрон. текстовые дан. (0,6Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. -17 с. (Жилищное хозяйство). http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2019/86.pdf</p>
2	<p>Расчет эксплуатационной надежности и безопасности объектов городской застройки [Электронный ресурс]: методические указания к курсовому проектированию, практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры») и 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура / Моск. гос. строит. ун-т, Каф. жилищно-коммунального комплекса ; сост. М.Е. Дементьева. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2017. - 52 с. http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/10.pdf</p>



Согласовано:
НТБ

29.06.2021

Гальдус Л.Ю.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Санитарное содержание и благоустройство придомовых территорий

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Санитарное содержание и благоустройство придомовых территорий

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-</p>

		<p>Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

<p>место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Организация и управление ресурсным обеспечением модернизации и ремонта объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.04.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Профессор	Д.э.н., проф.	Луняков М.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация и управление ресурсным обеспечением модернизации и ремонта объектов ЖКХ» является формирование компетенций обучающегося в области организации и управления ресурсным обеспечением процессов модернизации и ремонта объектов ЖКХ.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способность анализировать информацию о деятельности по управлению объектами ЖКХ	ПК -1.3 Подготовка аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ
ПК-2 Способность осуществлять финансовое планирование процессов управления объектами ЖКХ	ПК-2.1 Выбор программных продуктов и наиболее эффективных способов финансового моделирования процессов управления объектами ЖКХ
ПК-3 Способность планировать и организовывать работы по ресурсному обеспечению и реализации процессов ремонта и технической эксплуатации жилищного фонда	ПК-3.1 Подготовка регламента проведения капитального ремонта/технической эксплуатации
	ПК-3.2 Разработка организационной модели взаимодействия участников процессов капитального ремонта/ технической эксплуатации
	ПК -3.3 Организационная подготовка, проведения конкурсных процедур и заключения договоров со всеми участниками процессов капитального ремонта/ технической эксплуатации
	ПК-3.4 Выполнение технико-экономической оценки и выбор варианта осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК -3.5 Определение потребности в ресурсах для проведения капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда
	ПК-3.6 Разработка плана (графика) капитального ремонта жилищного фонда/технической эксплуатации жилищного фонда
	ПК -3.7 Составление планов расходов на текущий период на капитальный ремонт/техническую эксплуатацию жилищного фонда
	ПК -3.8 Формирование предложений по выделению государственной поддержки на проведение капитального ремонта
	ПК-3.9 Проверка соответствия проектно-сметной документации на проведение капитального ремонта

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	техническому заданию и нормативно-техническим документам
	ПК -3.10 Составление отчетов о деятельности по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-6 Способность разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению инновационных технологий в управление развитием ЖКХ	ПК-6.1 Выбор мероприятий, информационных и инновационных технологий для повышения безопасности и эффективности управления жилищным фондом
	ПК-6.2 Выбор методов проведения энергетического обследования жилого здания
	ПК-6.3 Составление бизнес-плана повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий
	ПК-6.4 Составление алгоритма и графика выполнения мероприятий, предусмотренных бизнес-планом повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий
	ПК-6.5 Выбор источников финансирования работ по комплексной модернизации и повышению энергоэффективности жилищного фонда, внедрению информационных и инновационных технологий
	ПК-6.6 Контроль реализации программы повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий
ПК-8 Способность проводить оценку эффективности деятельности по управлению объектами ЖКХ	ПК- 8.3 Контроль и оценка результатов проведения капитального ремонта и работ по технической эксплуатации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК -1.3 Подготовка аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ	Знает состав аналитических материалов и документов о текущем состоянии объекта ЖКХ
	Имеет навыки (начального уровня) формирования аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ
ПК-2.1 Выбор программных продуктов и наиболее эффективных способов финансового моделирования процессов управления объектами ЖКХ	Знает основные подходы к финансовому и экономическому моделированию
	Имеет навыки (начального уровня) финансового моделирования объектов ЖКХ
ПК-3.1 Подготовка регламента проведения капитального ремонта/технической эксплуатации	Знает регламент проведения капитального ремонта/технической эксплуатации
ПК-3.2 Разработка организационной модели взаимодействия участников процессов капитального ремонта/	Имеет навыки (основного уровня) организации процесса капитального ремонта/технической эксплуатации объекта ЖКХ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
технической эксплуатации	
ПК -3.3 Организационная подготовка, проведения конкурсных процедур и заключения договоров со всеми участниками процессов капитального ремонта/ технической эксплуатации	Имеет навыки (начального уровня) подготовки и проведения конкурсных процедур при осуществлении капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда
ПК-3.4 Выполнение технико-экономической оценки и выбор варианта осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда	Имеет навыки (основного уровня) выполнения технико-экономической оценки и выбора варианта осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда
ПК -3.5 Определение потребности в ресурсах для проведения капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) формирования ресурсных расчетов для проведения капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда
ПК-3.6 Разработка плана (графика) капитального ремонта жилищного фонда/технической эксплуатации жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) разработки плана (графика) капитального ремонта жилищного фонда/технической эксплуатации жилищного фонда
ПК -3.7 Составление планов расходов на текущий период на капитальный ремонт/техническую эксплуатацию жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) экономического планирования на основании графика производства работ
ПК -3.8 Формирование предложений по выделению государственной поддержки на проведение капитального ремонта	Знает состав и сущность мер государственной поддержки при осуществлении капитального ремонта
ПК-3.9 Проверка соответствия проектно-сметной документации на проведение капитального ремонта техническому заданию и нормативно-техническим документам	Имеет навыки (основного уровня) проверки соответствия проектно-сметной документации на проведения капитального ремонта техническому заданию и нормативно-техническим документам
ПК -3.10 Составление отчетов о деятельности по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) формирования отчетов о деятельности по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-6.1 Выбор мероприятий, информационных и инновационных технологий для повышения безопасности и эффективности управления жилищным фондом	Имеет навыки (основного уровня) выбора мероприятий, информационных и инновационных технологий для повышения безопасности и эффективности управления жилищным фондом
ПК-6.2 Выбор методов проведения энергетического обследования жилого здания	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов проведения энергетического обследования жилого здания
ПК-6.3 Составление бизнес-плана повышения энергоэффективности	Имеет навыки (начального уровня) бизнес-планирования на предприятии ЖКХ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий	Имеет навыки (основного уровня) внедрения энергоэффективных и инновационных технологий в рамках модернизации жилищного фонда
ПК-6.4 Составление алгоритма и графика выполнения мероприятий, предусмотренных бизнес-планом повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий	Имеет навыки (основного уровня) составления алгоритма и графика выполнения мероприятий, предусмотренных бизнес-планом повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий
ПК-6.5 Выбор источников финансирования работ по комплексной модернизации и повышению энергоэффективности жилищного фонда, внедрению информационных и инновационных технологий	Знает перечень возможных источников финансирования при осуществлении модернизации жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) выбора источников финансирования работ по комплексной модернизации и повышению энергоэффективности жилищного фонда, внедрению информационных и инновационных технологий
ПК-6.6 Контроль реализации программы повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий	Имеет навыки (основного уровня) контроля реализации программы повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий
ПК- 8.3 Контроль и оценка результатов проведения капитального ремонта и работ по технической эксплуатации	Имеет навыки (основного уровня) контроля и оценки результатов проведения капитального ремонта и работ по технической эксплуатации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Общие подходы к организации модернизации и ремонта объектов ЖКХ	3	8	4	12		8	58	18	<i>Контрольная работа р. 1-2 Защита отчета по лабораторным работам р. 1-2</i>
2	Организация и управление ресурсным обеспечением модернизации и ремонта объектов ЖКХ.	3	8	4	12		8	58	18	
Итого в 3 семестре:			16	8	24		16	116	36	<i>Экзамен, Курсовая работа</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.
- В рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам.

4.1 *Лекции*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Общие подходы к организации модернизации и ремонта объектов ЖКХ	Основные задачи и приоритеты государственной жилищной политики в сфере управления государственным (региональным) и муниципальным жилищным фондом РФ. Состав и структура жилищного фонда РФ. Виды и характеристика жилищного фонда. Учет жилищного фонда. Функции субъектов в процессе управления жилищным фондом. Задачи государственной жилищной политики по обеспечению граждан жильем государственного (регионального) и муниципального жилищных фондов. Законодательно-нормативное регулирование по управлению жилищным фондом. Государственные жилищные программы как инструмент регулирования жилищных правоотношений в гражданском и жилищном законодательстве. Особенности проведения капитального ремонта общего имущества МКД при формировании фонда капремонта на специальном счете. Особенности предоставления финансовой поддержки за счет средств Фонда содействия реформированию ЖКХ.
2.	Организация и управление ресурсным обеспечением модернизации и ремонта объектов ЖКХ.	Система технической эксплуатации зданий. Критерии качества технической эксплуатации. Нормативная и законодательная база. Фонд капитального ремонта: взносы, виды работ, цели и задачи. Классификация объектов реконструкции по характеру СМР. Вид изменения объемно-планировочных решений существующих зданий. Классификация объектов реконструкции по степени сложности (категории). Предварительная оценка возможности и

		целесообразности реконструкции жилых зданий. Мероприятия по подготовке производства при реконструкции зданий. Экономическое обоснование при выборе варианта реконструкции. Типовые схемы организации реконструкции.
--	--	---

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1.	Общие подходы к организации модернизации и ремонта объектов ЖКХ	Лабораторная работа №1. Основные принципы проведения обмерных работ. Определение геометрических характеристик конструкций с применением дистанционных методов. Лабораторная работа №2. Тепловизионная диагностика фасадов и внутренних помещений для определения энергоэффективности зданий.
2.	Организация и управление ресурсным обеспечением модернизации и ремонта объектов ЖКХ.	Лабораторная работа №3. Оценка параметров микроклимата и уровня освещенности помещений. Лабораторная работа №4. Методы обнаружения трещин в строительных конструкциях, определение ширины раскрытия и глубины проникновения. Основные приборы для наблюдения за трещинами.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Общие подходы к организации модернизации и ремонта объектов ЖКХ	Объекты ЖКХ и условия их эксплуатации. Система технической эксплуатации зданий. Критерии качества технической эксплуатации зданий. Срок службы зданий и их фактический износ. Нормативные и законодательные основы обеспечения благоприятных и комфортных условий проживания населения РФ. Участники реализации проектов реконструкции, модернизации и капитального ремонта объектов ЖКХ. Взносы на капитальный ремонт. Виды работ, оплачиваемых за счет фонда капитального ремонта. Основные задачи и цели Фонда капитального ремонта многоквартирных домов г. Москвы. Способы формирования фонда капитального ремонта. Основные задачи и цели Фонда содействия реформированию ЖКХ. Региональная программа капитального ремонта. Краткосрочный план капитального ремонта. Особенности проектов ЖКХ, реализуемых в рамках ГЧП.
2.	Организация и управление ресурсным обеспечением модернизации и ремонта объектов ЖКХ.	Структура документа, регламентирующего концессионные соглашения. Классификация объектов реконструкции по характеру СМР. Вид изменения объемно-планировочных решений существующих зданий. Классификация объектов реконструкции по степени сложности (категории). Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых зданий. Мероприятия по подготовке производства при реконструкции зданий. Экономическое обоснование при выборе варианта реконструкции. Типовые схемы организации реконструкции.

4.4 Компьютерные практикумы Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Общие подходы к организации модернизации и ремонта объектов ЖКХ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2.	Организация и управление ресурсным обеспечением модернизации и ремонта объектов ЖКХ.	Задачи и методы обследований жилых зданий и конструкций. Техника безопасности при диагностике жилых зданий и конструкций. Проект организации капитального ремонта. Специфика организации подготовительных работ при реализации проектов капитального ремонта и реконструкции объектов ЖКХ. Оценка совмещения СМР с процессами эксплуатации объекта реконструкции. Технические решения проведения капитального ремонта. Особенности капитального ремонта фасадов МКД. Особенности капитального ремонта оконных и балконных блоков МКД. Капитальный ремонт кровли. Капитальный ремонт фундамента МКД. Капитальный ремонт систем отопления, водоснабжения и канализации. Охрана труда при выполнении работ в условиях реконструкции.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену, к защите курсовых работ), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Организация и управление ресурсным обеспечением модернизации и ремонта объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.04.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает состав аналитических материалов и документов о текущем состоянии объекта ЖКХ	1, 2	<i>Экзамен, курсовая работа, контрольная работа</i>
Имеет навыки (начального уровня) формирования аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ	1, 2	<i>Экзамен, курсовая работа, контрольная работа</i>

Знает основные подходы к финансовому и экономическому моделированию	2	Экзамен, курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) финансового моделирования объектов ЖКХ	1, 2	Экзамен, курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа
Знает регламент проведения капитального ремонта/технической эксплуатации	1, 2	Экзамен, курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) организации процесса капитального ремонта/технической эксплуатации объекта ЖКХ	2	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) подготовки и проведения конкурсных процедур при осуществлении капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда	2	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) выполнения технико-экономической оценки и выбора варианта осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда	2	Экзамен, курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) формирования ресурсных расчетов для проведения капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда	2	Экзамен, курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) разработки плана (графика) капитального ремонта жилищного фонда/технической эксплуатации жилищного фонда	2	Экзамен, курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) экономического планирования на основании графика производства работ	1, 2	Экзамен, курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа
Знает состав и сущность мер государственной поддержки при осуществлении капитального ремонта	1	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) проверки соответствия проектно-сметной документации на проведения капитального ремонта техническому заданию и нормативно-техническим документам	2	Экзамен, курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) формирования отчетов о деятельности по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	2	Экзамен, курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) выбора мероприятий, информационных и	1, 2	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа

инновационных технологий для повышения безопасности и эффективности управления жилищным фондом		
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов проведения энергетического обследования жилого здания	2	<i>Экзамен, курсовая работа, контрольная работа</i>
Имеет навыки (начального уровня) бизнес-планирования на предприятии ЖКХ Имеет навыки (основного уровня) внедрения энергоэффективных и инновационных технологий в рамках модернизации жилищного фонда	2	<i>Экзамен, курсовая работа, контрольная работа</i>
Имеет навыки (основного уровня) составления алгоритма и графика выполнения мероприятий, предусмотренных бизнес-планом повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий	2	<i>Экзамен, курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа</i>
Знает перечень возможных источников финансирования при осуществлении модернизации жилищного фонда	1, 2	<i>Экзамен, курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа</i>
Имеет навыки (начального уровня) выбора источников финансирования работ по комплексной модернизации и повышению энергоэффективности жилищного фонда, внедрению информационных и инновационных технологий	1, 2	<i>Экзамен, курсовая работа, контрольная работа</i>
Имеет навыки (основного уровня) контроля реализации программы повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий	1, 2	<i>Экзамен, курсовая работа, контрольная работа</i>
Имеет навыки (основного уровня) контроля и оценки результатов проведения капитального ремонта и работ по технической эксплуатации	2	<i>Экзамен, курсовая работа, контрольная работа</i>
	2	<i>Экзамен, курсовая работа, контрольная работа</i>

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена и защиты курсовой работы используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
-----------------------	---------------------

Знания	Знает состав аналитических материалов и документов о текущем состоянии объекта ЖКХ
	Знает основные подходы к финансовому и экономическому моделированию
	Знает регламент проведения капитального ремонта/технической эксплуатации
	Знает состав и сущность мер государственной поддержки при осуществлении капитального ремонта
	Знает перечень возможных источников финансирования при осуществлении модернизации жилищного фонда
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) формирования аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ
	Имеет навыки (начального уровня) финансового моделирования объектов ЖКХ
	Имеет навыки (начального уровня) подготовки и проведения конкурсных процедур при осуществлении капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда
	Имеет навыки (начального уровня) формирования ресурсных расчетов для проведения капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда
	Имеет навыки (начального уровня) разработки плана (графика) капитального ремонта жилищного фонда/технической эксплуатации жилищного фонда
	Имеет навыки (начального уровня) экономического планирования на основании графика производства работ
	Имеет навыки (начального уровня) формирования отчетов о деятельности по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов проведения энергетического обследования жилого здания
	Имеет навыки (начального уровня) бизнес-планирования на предприятии ЖКХ
Навыки основного уровня	Имеет навыки организации процесса капитального ремонта/технической эксплуатации объекта ЖКХ
	Имеет навыки выполнения технико-экономической оценки и выбора варианта осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда
	Имеет навыки проверки соответствия проектно-сметной документации на проведения капитального ремонта техническому заданию и нормативно-техническим документам
	Имеет навыки выбора мероприятий, информационных и инновационных технологий для повышения безопасности и эффективности управления жилищным фондом
	Имеет навыки внедрения энергоэффективных и инновационных технологий в рамках модернизации жилищного фонда
	Имеет навыки составления алгоритма и графика выполнения

	мероприятий, предусмотренных бизнес-планом повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий
	Имеет навыки контроля и оценки результатов проведения капитального ремонта и работ по технической эксплуатации
	Имеет навыки контроля реализации программы повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Общие подходы к организации модернизации и ремонта объектов ЖКХ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объекты ЖКХ и условия их эксплуатации. 2. Система технической эксплуатации зданий. 3. Критерии качества технической эксплуатации зданий. 4. Срок службы зданий и их фактический износ. 5. Нормативные и законодательные основы обеспечения благоприятных и комфортных условий проживания населения РФ. 6. Понятия модернизации, капитального ремонта и реконструкции объектов ЖКХ. 7. Участники реализации проектов реконструкции, модернизации и капитального ремонта объектов ЖКХ. 8. Взносы на капитальный ремонт. 9. Виды работ, оплачиваемых за счет фонда капитального ремонта. 10. Основные задачи и цели Фонда капитального ремонта многоквартирных домов г. Москвы. 11. Способы формирования фонда капитального ремонта. 12. Основные задачи и цели Фонда содействия реформированию ЖКХ. 13. Региональная программа капитального ремонта. 14. Краткосрочный план капитального ремонта. 15. Государственно-частное партнерство в ЖКХ. 16. Особенности проектов ЖКХ, реализуемых в рамках ГЧП. 17. Формы ГЧП: сервисный контракт, договор на управление, арендный договор, концессионное соглашение 18. Структура документа, регламентирующего концессионные соглашения. 19. Классификация объектов реконструкции по характеру СМР. 20. Вид изменения объемно-планировочных решений

		<p>существующих зданий.</p> <p>21. Классификация объектов реконструкции по степени сложности (категории).</p> <p>22. Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых зданий.</p> <p>23. Мероприятия по подготовке производства при реконструкции зданий.</p> <p>24. Экономическое обоснование при выборе варианта реконструкции.</p> <p>Типовые схемы организации реконструкции.</p>
2	<p>Организация и управление ресурсным обеспечением модернизации и ремонта объектов ЖКХ.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи и методы обследований жилых зданий и конструкций. 2. Техника безопасности при диагностике жилых зданий и конструкций. 3. Проект организации капитального ремонта. 4. Специфика организации подготовительных работ при реализации проектов капитального ремонта и реконструкции объектов ЖКХ. 5. Оценка совмещения СМР с процессами эксплуатации объекта реконструкции. 6. Разработка календарных планов при реконструкции объектов ЖКХ. 7. Технические решения проведения капитального ремонта. 8. Особенности капитального ремонта фасадов МКД. 9. Особенности капитального ремонта оконных и балконных блоков МКД. 10. Капитальный ремонт кровли. 11. Капитальный ремонт фундамента МКД. 12. Капитальный ремонт систем отопления, водоснабжения и канализации. 13. Охрана труда при выполнении работ в условиях реконструкции. 14. Особенности проведения капитального ремонта общего имущества МКД при формировании фонда капремонта на специальном счете. 15. Методические рекомендации по порядку проведения общих собраний собственников помещений в МКД по вопросам формирования фонда капремонта и проведения капитального ремонта общего имущества. 16. Порядок созыва общего собрания собственников помещений в МКД для рассмотрения вопроса об изменении способа формирования фонда капитального ремонта. 17. Особенности оформления протокола изменения способа формирования фонда капитального ремонта МКД. 18. Особенности открытия и закрытия специального счета. 19. Случаи возврата денежных средств фонда капитального ремонта. 20. Особенности формирования фонда капитального ремонта на специальном счете. 21. Особенности формирования фонда капитального ремонта на счете регионального оператора.

		<ol style="list-style-type: none">22. Средства на содержание регионального оператора.23. Критерии эффективной работы региональной системы управления капитальным ремонтом МКД.24. Минимальный перечень услуг и работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в МКД.25. Критерии очередности проведения капитального ремонта МКД.26. Обязанности управляющих организаций, ТСЖ, ЖСК по организации и проведению капремонта МКД, если они владельцы спецсчета.27. Работы по текущему и капитальному ремонту общего имущества в МКД.28. Контроль хода проведения капитального ремонта МКД.29. Качество выполнения работ по капитальному ремонту общего имущества МКД.30. Схема выбора подрядной организации при выполнении работ по капитальному ремонту общего имущества МКД.31. Выявление и фиксация недостатков капитального ремонта при приемке работ.32. Акт приемки выполненных работ по капитальному ремонту общего имущества МКД.33. Особенности составления дефектной ведомости.34. Оформление сметной документации. Технико-экономические показатели.35. Объекты ЖКХ и условия их эксплуатации.36. Система технической эксплуатации зданий.37. Критерии качества технической эксплуатации зданий.38. Срок службы зданий и их фактический износ.39. Нормативные и законодательные основы обеспечения благоприятных и комфортных условий проживания населения РФ.40. Понятия модернизации, капитального ремонта и реконструкции объектов ЖКХ.41. Участники реализации проектов реконструкции, модернизации и капитального ремонта объектов ЖКХ.42. Взносы на капитальный ремонт.43. Виды работ, оплачиваемых за счет фонда капитального ремонта.44. Основные задачи и цели Фонда капитального ремонта многоквартирных домов г. Москвы.45. Способы формирования фонда капитального ремонта.46. Основные задачи и цели Фонда содействия реформированию ЖКХ.47. Региональная программа капитального ремонта.48. Краткосрочный план капитального ремонта.49. Государственно-частное партнерство в ЖКХ.50. Особенности проектов ЖКХ, реализуемых в рамках ГЧП.51. Формы ГЧП: сервисный контракт, договор на управление, арендный договор, концессионное
--	--	--

		<p>соглашение</p> <p>52. Структура документа, регламентирующего концессионные соглашения.</p> <p>53. Классификация объектов реконструкции по характеру СМР.</p> <p>54. Вид изменения объемно-планировочных решений существующих зданий.</p> <p>55. Классификация объектов реконструкции по степени сложности (категории).</p> <p>56. Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых зданий.</p> <p>57. Мероприятия по подготовке производства при реконструкции зданий.</p> <p>58. Экономическое обоснование при выборе варианта реконструкции.</p> <p>59. Типовые схемы организации реконструкции.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тема курсовой работы «Разработка плана ресурсного обеспечения проекта модернизации и ремонта объекта ЖКХ».

Тематика курсовых проектов:

Ремонт крыши многоквартирного дома (по вариантам)

Ремонт фасада многоквартирного дома (по вариантам)

Ремонт фундамента многоквартирного дома (по вариантам)

Состав типового задания на выполнение курсовых работ/курсовых проектов.

1. Сбор исходной информации по объекту.
2. Составление перечня ремонтных работ.
3. Определение объемов ремонтных работ.
4. Определение трудоемкости по виду работ.
5. Ведомость потребности в конструкциях и материалах.
6. Ведомость потребности в машинах, оборудовании и инструментах.
7. Составление дефектной ведомости.
8. Составление локальной сметы.
9. Разработка календарного графика производства работ.
10. Разработка графика движения рабочей силы

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Регламент проведения капитального ремонта/технической эксплуатации.
2. Выбор рационального способа осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда.
3. Алгоритм осуществления экономической оценки капитального ремонта/технической эксплуатации.
4. Алгоритм расчёта объема строительно-монтажных работ.
5. Алгоритм расчёта трудоемкости строительно-монтажных работ.
6. Алгоритм расчёта машиноёмкости строительно-монтажных работ.
7. Алгоритм разработки календарного графика проекта.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- защита отчёта по лабораторным работам в 3 семестре (очная форма обучения).
- контрольная работа

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа на тему: «Общие подходы к организации модернизации и ремонта объектов ЖКХ»

Примерные вопросы для проведения контрольной работы:

Вариант 1

1. Перечень работ, оплачиваемых за счет фонда капитального ремонта.
2. Способы формирования фонда капитального ремонта. Проведите сравнительный анализ и обоснуйте.

Вариант 2

1. Понятия модернизации, капитального ремонта и реконструкции объектов ЖКХ.
2. Укажите типовые критерии оценки проектов модернизации.

Вариант 3

1. Схема выбора подрядчика при проведении капитального ремонта общего имущества МКД.
2. Процесс реализации проекта ремонтных работ.

Вариант 4

1. Особенности управления качеством при выполнении капитального ремонта общего имущества МКД.
2. Процесс реализации проекта ремонтных работ.

Тема отчета по лабораторным работам: «Организация и управление ресурсным обеспечением модернизации и ремонта объектов ЖКХ»

Примерные вопросы к защите отчета по лабораторным работам:

1. Поясните принцип действия светодальномера.
2. В чем отличие распространения оптического излучения импульсным и фазовым методом.
3. Устройство лазерного дальномера и техника безопасности при проведении измерений.
4. Определение геометрических параметров конструкций дистанционными методами измерений.
5. Назовите основные параметры, которые характеризуют микроклимат помещений.
6. Объясните устройство и принцип работы тепловизора, назначение тепловизионного обследования.
7. Оборудование для проведения тепловизионного обследования.
8. Методы тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций.
9. Обзорное и детальное термографирование.
10. Построение и расшифровка термограмм при тепловизионном обследовании ограждающих конструкций.
11. Основные факторы, характеризующие воздушную среду помещений.
12. Устройство и принцип действия аспирационного психрометра.
13. Устройство и принцип действия гигрографа.
14. Устройство и принцип действия анемометра.
15. Устройство и принцип действия люксметра-яркометра.
16. Искусственное и естественное освещение, методика измерения освещенности.
17. Гигиенические нормы освещенности помещений зданий и сооружений.
18. Классификация трещин в конструкциях.

19. Методы и приборы наблюдения за трещинами.
20. Методы и приборы определения глубины трещин.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает состав аналитических материалов и документов о текущем состоянии объекта ЖКХ	Не знает состав аналитических материалов и документов о текущем состоянии объекта ЖКХ	Испытывает затруднения при воспроизведении состава аналитических материалов и документов о текущем состоянии объекта ЖКХ	Знает состав аналитических материалов и документов о текущем состоянии объекта ЖКХ	Самостоятельно ориентируется в аналитических материалах и документах о текущем состоянии объекта ЖКХ
Знает основные подходы к финансовому и экономическому моделированию	Не знает основные подходы к финансовому и экономическому моделированию	Испытывает затруднения при воспроизведении основных подходов к финансовому и экономическому моделированию	Знает основные подходы к финансовому и экономическому моделированию	Имеет глубокое понимание финансового и экономического моделирования
Знает регламент проведения капитального ремонта/технической эксплуатации	Не знает регламент проведения капитального ремонта/технической эксплуатации	Испытывает затруднения при воспроизведении регламента проведения капитального ремонта/технической эксплуатации	Знает регламент проведения капитального ремонта/технической эксплуатации	Имеет глубокие знания о порядке осуществления капитального ремонта/технической эксплуатации
Знает состав и сущность мер государственной поддержки при осуществлении	Не знает состав и сущность мер государственной поддержки при осуществлении	Испытывает затруднения при воспроизведении состава и сущности мер	Знает состав и сущность мер государственной поддержки при	Самостоятельно ориентируется в составе и сущности мер государственной

капитального ремонта	капитального ремонта	государственной поддержки при осуществлении капитального ремонта	осуществлении капитального ремонта	поддержки при осуществлении капитального ремонта
Знает перечень возможных источников финансирования при осуществлении модернизации жилищного фонда	Не знает перечень возможных источников финансирования при осуществлении модернизации жилищного фонда	Испытывает затруднения при воспроизведении перечня возможных источников финансирования при осуществлении модернизации жилищного фонда	Знает перечень возможных источников финансирования при осуществлении модернизации жилищного фонда	Имеет глубокие знания о возможных источниках финансирования при осуществлении модернизации жилищного фонда

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня) формирования аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ	Не владеет навыками формирования аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ	Имеет базовые навыки формирования аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ	Имеет стандартные навыки формирования аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ	Имеет продвинутые навыки формирования аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ
Имеет навыки (начального уровня) финансового моделирования объектов ЖКХ	Не владеет навыками финансового моделирования объектов ЖКХ	Имеет базовые навыки финансового моделирования объектов ЖКХ	Имеет стандартные навыки финансового моделирования объектов ЖКХ	Имеет продвинутые навыки финансового моделирования объектов ЖКХ
Имеет навыки (начального уровня) подготовки и проведения конкурсных процедур при осуществлении капитального ремонта/технической	Не владеет навыками подготовки и проведения конкурсных процедур при осуществлении и капитального ремонта/технической	Имеет базовые навыки подготовки и проведения конкурсных процедур при осуществлении капитального ремонта/технической	Имеет стандартные навыки подготовки и проведения конкурсных процедур при осуществлении капитального ремонта/технической	Имеет продвинутые навыки подготовки и проведения конкурсных процедур при осуществлении капитального ремонта/технической

еской эксплуатации жилищного фонда	ической эксплуатации жилищного фонда	эксплуатации жилищного фонда	еской эксплуатации жилищного фонда	ской эксплуатации жилищного фонда
Имеет навыки (начального уровня) формирования ресурсных расчетов для проведения капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда	Не владеет навыками формирования ресурсных расчетов для проведения капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда	Имеет базовые навыки формирования ресурсных расчетов для проведения капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда	Имеет стандартные навыки формирования ресурсных расчетов для проведения капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда	Имеет продвинутые навыки формирования ресурсных расчетов для проведения капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда
Имеет навыки (начального уровня) разработки плана (графика) капитального ремонта жилищного фонда/технической эксплуатации жилищного фонда	Не владеет навыками разработки плана (графика) капитального ремонта жилищного фонда/технической эксплуатации жилищного фонда	Имеет базовые навыки разработки плана (графика) капитального ремонта жилищного фонда/технической эксплуатации жилищного фонда	Имеет стандартные навыки разработки плана (графика) капитального ремонта жилищного фонда/технической эксплуатации жилищного фонда	Имеет продвинутые навыки разработки плана (графика) капитального ремонта жилищного фонда/технической эксплуатации жилищного фонда
Имеет навыки (начального уровня) экономического планирования на основании графика производства работ	Не владеет навыками экономического планирования на основании графика производства работ	Имеет базовые навыки экономического планирования на основании графика производства работ	Имеет стандартные навыки экономического планирования на основании графика производства работ	Имеет продвинутые навыки экономического планирования на основании графика производства работ
Имеет навыки (начального уровня) формирования отчетов о деятельности по технической эксплуатации и капитальному ремонту	Не владеет навыками формирования отчетов о деятельности по технической эксплуатации и капитальному	Имеет базовые навыки формирования отчетов о деятельности по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного	Имеет стандартные навыки формирования отчетов о деятельности по технической эксплуатации и капитальному ремонту	Имеет продвинутые навыки формирования отчетов о деятельности по технической эксплуатации и капитальному ремонту

жилищного фонда	ремонту жилищного фонда	фонда	жилищного фонда	жилищного фонда
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов проведения энергетического обследования жилого здания	Не владеет навыками выбора методов проведения энергетического обследования жилого здания	Имеет базовые навыки выбора методов проведения энергетического обследования жилого здания	Имеет стандартные навыки выбора методов проведения энергетического обследования жилого здания	Имеет продвинутые навыки выбора методов проведения энергетического обследования жилого здания
Имеет навыки (начального уровня) бизнес-планирования на предприятии ЖКХ	Не владеет навыками бизнес-планирования на предприятии ЖКХ	Имеет базовые навыки бизнес-планирования на предприятии ЖКХ	Имеет стандартные навыки бизнес-планирования на предприятии ЖКХ	Имеет продвинутые навыки бизнес-планирования на предприятии ЖКХ
Имеет навыки (начального уровня) выбора источников финансирования работ по комплексной модернизации и повышению энергоэффективности жилищного фонда, внедрению информационных и инновационных технологий	Не владеет навыками выбора источников финансирования работ по комплексной модернизации и повышению энергоэффективности жилищного фонда, внедрению информационных и инновационных технологий	Имеет базовые навыки выбора источников финансирования работ по комплексной модернизации и повышению энергоэффективности жилищного фонда, внедрению информационных и инновационных технологий	Имеет стандартные навыки выбора источников финансирования работ по комплексной модернизации и повышению энергоэффективности жилищного фонда, внедрению информационных и инновационных технологий	Имеет продвинутые навыки выбора источников финансирования работ по комплексной модернизации и повышению энергоэффективности жилищного фонда, внедрению информационных и инновационных технологий

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Имеет навыки организации процесса капитального ремонта/технической эксплуатации объекта ЖКХ	Не имеет навыков организации процесса капитального ремонта/технической эксплуатации объекта ЖКХ	Владеет базовыми навыками организации процесса капитального ремонта/технической эксплуатации объекта ЖКХ	Владеет стандартными навыками организации процесса капитального ремонта/технической эксплуатации объекта ЖКХ	Владеет продвинутыми навыками организации процесса капитального ремонта/технической эксплуатации объекта ЖКХ
Имеет навыки выполнения технико-экономической оценки и выбора варианта осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда	Не имеет навыков выполнения технико-экономической оценки и выбора варианта осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда	Владеет базовыми навыками выполнения технико-экономической оценки и выбора варианта осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда	Владеет стандартными навыками выполнения технико-экономической оценки и выбора варианта осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда	Владеет продвинутыми навыками выполнения технико-экономической оценки и выбора варианта осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда
Имеет навыки проверки соответствия проектно-сметной документации на проведения капитального ремонта техническому заданию и нормативно-техническим документам	Не имеет навыков проверки соответствия проектно-сметной документации на проведения капитального ремонта техническому заданию и нормативно-техническим документам	Владеет базовыми навыками проверки соответствия проектно-сметной документации на проведения капитального ремонта техническому заданию и нормативно-техническим документам	Владеет стандартными навыками проверки соответствия проектно-сметной документации на проведения капитального ремонта техническому заданию и нормативно-техническим документам	Владеет продвинутыми навыками проверки соответствия проектно-сметной документации на проведения капитального ремонта техническому заданию и нормативно-техническим документам
Имеет навыки выбора мероприятий, информационных и инновационных технологий для повышения безопасности и	Не имеет навыков выбора мероприятий, информационных и инновационных технологий	Владеет базовыми навыками выбора мероприятий, информационных и инновационных технологий	Владеет стандартными навыками выбора мероприятий, информационных и инновационных технологий	Владеет продвинутыми навыками выбора мероприятий, информационных и инновационных технологий для

эффективности управления жилищным фондом	для повышения безопасности и эффективности управления жилищным фондом	для повышения безопасности и эффективности управления жилищным фондом	для повышения безопасности и эффективности управления жилищным фондом	повышения безопасности и эффективности управления жилищным фондом
Имеет навыки внедрения энергоэффективных и инновационных технологий в рамках модернизации жилищного фонда	Не имеет навыков внедрения энергоэффективных и инновационных технологий в рамках модернизации жилищного фонда	Владеет базовыми навыками внедрения энергоэффективных и инновационных технологий в рамках модернизации жилищного фонда	Владеет стандартными навыками внедрения энергоэффективных и инновационных технологий в рамках модернизации жилищного фонда	Владеет продвинутыми навыками внедрения энергоэффективных и инновационных технологий в рамках модернизации жилищного фонда
Имеет навыки составления алгоритма и графика выполнения мероприятий, предусмотренных бизнес-планом повышения эффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий	Не имеет навыков составления алгоритма и графика выполнения мероприятий, предусмотренных бизнес-планом повышения эффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий	Владеет базовыми навыками составления алгоритма и графика выполнения мероприятий, предусмотренных бизнес-планом повышения эффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий	Владеет стандартными навыками составления алгоритма и графика выполнения мероприятий, предусмотренных бизнес-планом повышения эффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий	Владеет продвинутыми навыками составления алгоритма и графика выполнения мероприятий, предусмотренных бизнес-планом повышения эффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий
Имеет навыки контроля и оценки результатов проведения капитального ремонта и работ по технической эксплуатации	Не имеет навыков контроля и оценки результатов проведения капитального ремонта и работ по технической эксплуатации	Владеет базовыми навыками контроля и оценки результатов проведения капитального ремонта и работ по технической эксплуатации	Владеет стандартными навыками контроля и оценки результатов проведения капитального ремонта и работ по технической эксплуатации	Владеет продвинутыми навыками контроля и оценки результатов проведения капитального ремонта и работ по технической эксплуатации

		эксплуатации	эксплуатации	
Имеет навыки контроля реализации программы повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий	Не имеет навыков контроля реализации программы повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий	Владеет базовыми навыками контроля реализации программы повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий	Владеет стандартными навыками контроля реализации программы повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий	Владеет продвинутыми навыками контроля реализации программы повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 3 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Организация и управление ресурсным обеспечением модернизации и ремонта объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.04.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. стрит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 646-663 (256 назв.). - ISBN 978-5-4323-0292-2	51

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Ермолаев, Е. Е. Управление жилищно-коммунальным комплексом : учебно-методическое пособие / Е. Е. Ермолаев, М. Ф. Хайруллин. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 115 с. — ISBN 978-5-9585-0689-7	http://www.iprbookshop.ru/62899.html

2	Сайманова, О. Г. Организация содержания, ремонта и модернизации объектов жилищно-коммунального комплекса : учебно-методическое пособие / О. Г. Сайманова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 70 с. — ISBN 978-5-9585-0683-5.	http://www.iprbookshop.ru/62892.html
---	--	---



Согласовано:

НТБ

22.07.2021

Баврина А.С.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Организация и управление ресурсным обеспечением модернизации и ремонта объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.04.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Организация и управление ресурсным обеспечением модернизации и ремонта объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.04.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Лаборатория кафедры ОСУН «Инструментальные исследования объектов недвижимости» для проведения лабораторных работ Ауд.614г УЛБ На 15 посадочных мест	Лазерный дальномер Leica Disto d210. Магнитный ручной дефектоскоп МД-6. Анемометр Testo 410-1. Гигрометр психрометрический ВИТ-2. Штангенциркуль. Люксметр-яркометр "Аргус-12". Универсальный влагомер Testo 606-2. Дефектоскоп ультразвуковой А1220 MONOLITH.	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)

<p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>ArhcsiCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор</p>
--	--

		№ 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Основы управления жилищным фондом

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Преподаватель	-	Нелюбов А.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы управления жилищным фондом» является формирование компетенций обучающегося в области управления жилищным фондом.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.3 Выбор способа личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
	ПК-1.5 Составление аналитического обзора о стратегии, принципах и методах ценообразования на рынке услуг в сфере ЖКХ
	ПК-1.6 Сбор и обновление информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме
ПК-2. Способность выполнять работы по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей организации и процессов проведения капитального ремонта жилищного фонда.	ПК-2.6 Расщепление финансовых потоков при формировании единого платежного документа
ПК-4. Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
	ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации
ПК-5. Способность выполнять работы по нормативно-договорному обеспечению процессов управления жилищным фондом	ПК 5.1 - Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-10.3 Выбор способа личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Знает основы подходов к финансовому и экономическому планированию Имеет навыки (начального уровня) финансового и экономического планирования
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Знает состав технической документации на МКД, состав нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, подходы к ценообразованию Имеет навыки (начального уровня) осуществления анализ технической документации на МКД Имеет навыки (основного уровня) осуществления анализа нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает подходы к поиску и выбору информации с использованием информационных технологий Имеет навыки (основного уровня) информационного поиска и отбора информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости
ПК-1.5 Составление аналитического обзора о стратегии, принципах и методах ценообразования на рынке услуг в сфере ЖКХ	Знает используемые подходы к тарифному регулированию
ПК -1.6 Сбор и обновление информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме	Знает состав информации о собственниках и нанимателях помещений в МКД Имеет навыки (основного уровня) сбора и обновления информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме
ПК-2.6 Расщепление финансовых потоков при формировании единого платежного документа	Знает содержание единого платежного документа Имеет навыки (основного уровня) расщепления финансовых потоков при формировании единого платежного документа
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Знает основные принципы, методы, формы организации деятельности по управлению МКД Имеет навыки (основного уровня) по формулированию и выбору принципов, методов и форм деятельности управляющей организации
ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации	Знает состав документации в сфере деятельности управляющей организации Имеет навыки (основного уровня) обеспечения документационного оборота управляющей организации
ПК 5.1 - Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	Знает состав нормативно-правовой документации, регулирующей договорную деятельность процессов управления жилищным фондом Имеет навыки (начального уровня) формирования договора на управление МКД Имеет навыки (основного уровня) анализа нормативно-правовой документации с целью формирования договора на управление МКД

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачётных единиц (396 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Государственная жилищная политика в сфере управления жилищным фондом РФ. Государственная жилищная политика РФ по управлению многоквартирными домами.	4	32		32		16	91	45	Контрольная работа №1 Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
	Итого в 4 семестре:		32		32		16	91	45	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), Курсовая работа №1
2	Основы профессионального управления МКД	5	32		32		16	64	36	Контрольная работа №2
	Итого в 5 семестре:		32		32		16	64	36	Экзамен, Курсовая работа №2

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

• В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольных работ.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Государственная жилищная политика в сфере управления государственным (региональным) и муниципальным жилищным фондом РФ. Государственная жилищная политика РФ по управлению многоквартирными домами.	<p>Основные задачи и приоритеты государственной жилищной политики в сфере управления государственным (региональным) и муниципальным жилищным фондом РФ</p> <p>Состав и структура жилищного фонда РФ. Виды и характеристика жилищного фонда. Учет жилищного фонда.</p> <p>Функции субъектов в процессе управления жилищным фондом.</p> <p>Задачи государственной жилищной политики по обеспечению граждан жильем государственного (регионального) и муниципального жилищных фондов.</p> <p>Законодательно-нормативное регулирование по управлению жилищным фондом.</p> <p>Государственные жилищные программы как инструмент регулирования жилищных правоотношений в гражданском и жилищном законодательстве.</p> <p>Полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления по управлению многоквартирными домами и жилыми комплексами.</p> <p>Участники жилищных правоотношений: собственники, органы власти, субъектами предпринимательства, потребители. Правила, регулирующие деятельность участников жилищных правоотношений.</p>
2	Основы профессионального управления МКД	<p>Сущность, функции, ключевые особенности деятельности по управлению МКД. Характеристика МКД как объекта управления.</p> <p>Нормативно-правовое регулирование деятельности УО.</p> <p>Способы управления многоквартирными домами.</p> <p>Лицензирование деятельности по управлению МКД</p> <p>Состав и структура помещений многоквартирных домов. Права владения на жилые, нежилые помещения и объекты общего имущества многоквартирного дома (МКД).</p> <p>Техническая документация на МКД.</p> <p>Права и обязанности субъектов в процессе управления МКД.</p> <p>Основы осуществления капитального ремонта МКД.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Государственная жилищная политика в сфере управления государственным (региональным) и муниципальным жилищным фондом РФ. Государственная жилищная политика РФ по управлению	<p>Основные задачи и приоритеты государственной жилищной политики в сфере управления государственным (региональным) и муниципальным жилищным фондом РФ</p> <p>Состав и структура жилищного фонда РФ. Виды и характеристика жилищного фонда. Учет жилищного фонда.</p> <p>Функции субъектов в процессе управления жилищным фондом.</p> <p>Задачи государственной жилищной политики по обеспечению граждан жильем государственного (регионального) и</p>

	многоквартирными домами.	муниципального жилищных фондов Законодательно-нормативное регулирование по управлению жилищным фондом. Государственные жилищные программы как инструмент регулирования жилищных правоотношений в гражданском и жилищном законодательстве. Полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления по управлению многоквартирными домами и жилыми комплексами. Участники жилищных правоотношений: собственники, органы власти, субъектами предпринимательства, потребители. Правила, регулирующие деятельность участников жилищных правоотношений.
2	Основы профессионального управления МКД	Принципы, методы, формы организации деятельности управляющей организации Поиск и анализ информации об объекте недвижимости Ценообразование и тарифное регулирование в ЖКХ: основные подходы и методы. Система тарифного регулирования Российской Федерации. Основы финансового и экономического планирования деятельности управляющей компании Формирование себестоимости услуг управляющей организации Документооборот управляющей организации. Принципы составления документов, организация и контроль документационного обеспечения Договорная деятельность управляющей компании. Нормативно-правовая документация. Договорная деятельность управляющей компании. Ключевые особенности формирования договора на управление

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий №1, №2, №3;
- выполнение курсовых работ №1 и №2;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Государственная жилищная политика в сфере управления государственным (региональным) и муниципальным	1. Задачи государственной жилищной политики в сфере воспроизводства и реновации жилищного фонда 2. Современные подходы к организации, формированию и

	жилищным фондом РФ. Государственная жилищная политика РФ по управлению многоквартирными домами.	<p>обеспечению граждан социальным жилищным фондом</p> <p>3. Зарубежный опыт предоставления социального жилья и управления им</p> <p>4. Основные проблемы развития рынка найма жилищной недвижимости</p> <p>5. Основные задачи по ликвидации аварийного жилищного фонда РФ</p> <p>6. Основные задачи по организации капитального ремонта жилищного фонда</p>
2	Основы профессионального управления МКД	<p>1. Задачи и способы управления многоквартирными домами. Организация проведения общих собраний по выбору способа управления МКД.</p> <p>2. Состав общего имущества МКД и основные задачи по управлению, содержанию и ремонту многоквартирного дома.</p> <p>3. Характеристика деятельности ТСЖ, ЖСК, управляющих организаций по управлению многоквартирным домом</p> <p>4. Организация процесса управления многоквартирным домом</p> <p>5. Проблемы взаимоотношений между органами муниципальной власти, управляющей компанией и органами управления МКД</p> <p>6. Основные задачи по организации капитального ремонта собственниками многоквартирного дома</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации: дифференцированному зачету (зачету с оценкой), экзамену, к защите курсовых работ, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Основы управления жилищным фондом

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основы подходов к финансовому и экономическому планированию	1, 2	Домашнее задание №3 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) финансового и экономического планирования	1, 2	Домашнее задание №3
Знает состав технической документации на МКД, состав нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в	2	Курсовая работа №2 Контрольная работа №1 Домашнее задание №3

сфере жилищно-коммунального хозяйства, подходы к ценообразованию		Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) осуществлять анализ технической документации на МКД	2	Курсовая работа №2 Контрольная работа №1 Домашнее задание №3 Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) осуществления анализа нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства	1, 2	Курсовая работа № 1, 2 Контрольная работа №1 Домашнее задание № 1, 2, 3 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен
Знает подходы к поиску и выбору информации с использованием информационных технологий	1, 2	Курсовая работа № 1, 2 Контрольная работа №1, 2 Домашнее задание № 1, 2, 3 Дифференцированный зачет Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) информационного поиска и отбора информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости	1, 2	Курсовая работа № 1, 2 Контрольная работа №1 Домашнее задание № 1, 2, 3 Дифференцированный зачет Экзамен
Знает используемые подходы к тарифному регулированию	1, 2	Домашнее задание № 1 Дифференцированный зачет Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) сбора и обновления информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме	2	Курсовая работа № 2 Домашнее задание № 3
Знает состав информации о собственниках и нанимателях помещений в МКД	2	Курсовая работа № 2 Домашнее задание № 3
Знает содержание единого платежного документа	2	Домашнее задание № 3
Имеет навыки (основного уровня) расщепления финансовых потоков при формировании единого платежного документа	1, 2	Домашнее задание №3
Знает основные принципы, методы, формы организации деятельности по управлению МКД	2	Домашнее задание № 3 Контрольная работа №2 Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) по формулированию и выбору принципов, методов и форм деятельности управляющей организации	2	Курсовая работа № 2 Домашнее задание № 3 Экзамен
Знает состав документации в сфере деятельности управляющей организации	2	Курсовая работа № 2 Домашнее задание № 3

		Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) обеспечения документационного оборота управляющей организации	2	Курсовая работа № 2 Домашнее задание № 3 Экзамен
Знает состав нормативно-правовой документации, регулирующей договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	1, 2	Курсовая работа № 1, 2 Контрольная работа №1, 2 Домашнее задание № 1, 2, 3 Дифференцированный зачет Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) формирования договора на управление МКД	2	Курсовая работа № 2 Домашнее задание № 3
Имеет навыки (основного уровня) анализа нормативно-правовой документации с целью формирования договора на управление МКД	2	Курсовая работа № 2 Домашнее задание № 3

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает основы подходов к финансовому и экономическому планированию
	Знает состав технической документации на МКД, состав нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, подходы к ценообразованию
	Знает подходы к поиску и выбору информации с использованием информационных технологий
	Знает используемые подходы к тарифному регулированию
	Знает состав информации о собственниках и нанимателях помещений в МКД
	Знает содержание единого платежного документа
	Знает основные принципы, методы, формы организации деятельности по управлению МКД
	Знает состав документации в сфере деятельности управляющей организации
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) финансового и экономического планирования
	Имеет навыки (начального уровня) осуществления анализа технической документации на МКД
Навыки основного	Имеет навыки (основного уровня) осуществления анализа нормативно-правовой документации, регулирующих деятельность в сфере жилищно-

уровня	коммунального хозяйства
	Имеет навыки (основного уровня) информационного поиска и отбора информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости
	Имеет навыки (основного уровня) сбор и обновления информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме
	Имеет навыки (основного уровня) расщепления финансовых потоков при формировании единого платежного документа
	Имеет навыки (основного уровня) по формулированию и выбору принципов, методов и форм деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (основного уровня) обеспечения документационного оборота управляющей организации
	Имеет навыки (основного уровня) анализа нормативно-правовой документации с целью формирования договора на управление МКД

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Государственная жилищная политика в сфере управления государственным (региональным) и муниципальным жилищным фондом РФ. Государственная жилищная политика РФ по управлению многоквартирными домами.	1. Задачи государственной политики по управлению жилищным фондом на современном этапе социально-экономического развития РФ
		2. Основные цели и задачи федеральных и муниципальных программ развития жилищного фонда
		3. Особенности деятельности субъектов управления государственным и муниципальным жилищным фондом
		4. Основные экономические методы управления государственным, муниципальным жилищным фондом и многоквартирными домами.
		5. Основы бюджетной, осуществляемой государственными и муниципальными органами по управлению жилищным фондом
		6. Основы дотационной политики, осуществляемой государственными и муниципальными органами по управлению жилищным фондом
		7. Сущность договорных отношений с предприятиями и организациями жилищно-коммунального хозяйства по обеспечению содержания жилищного фонда
		8. Основные проблемы, связанные с ликвидацией аварийного жилищного фонда Основные цели и задачи реновации жилищного фонда
		9. Особенности предоставления по договорам найма государственного и муниципального жилищного фонда социального использования
		10. Особенности предоставления по договорам

		<p>коммерческого найма жилых помещений государственного и муниципального жилищного фонда</p> <p>11. Законодательно- нормативная основа управления многоквартирными домами</p> <p>12. Классификация многоквартирных жилых зданий. Основные их характеристики</p> <p>13. Задачи и формы работы по обеспечению прав и законных интересов разных категорий пользователей помещений (собственников, социальных нанимателей, арендаторов) по использованию общего имущества многоквартирного дома.</p>
2	Основы профессионального управления МКД	<p>1. Лицензирование деятельности по управлению и содержанию общего имущества многоквартирного дома</p> <p>2. Способы и формы управления многоквартирными домами. Характеристики и особенности их.</p> <p>3. Развитие ответственности собственников за управление и содержание многоквартирного дома</p> <p>4. Порядок и организация общего собрания собственников по выбору способа управления многоквартирным домом</p> <p>5. Задачи по управлению многоквартирным домом и планированию хозяйственной деятельностью по обеспечению содержания и обслуживания МКД</p> <p>6. Источники формирования средств ТСЖ на управление и содержание общего имущества многоквартирного дома.</p> <p>7. Основные методы контроля хозяйственной деятельности по управлению многоквартирным домом</p> <p>8. Ответственность управляющей организации за управление и содержание общего имущества многоквартирного дома.</p> <p>9. Состав работ по техническому содержанию, безопасности, эксплуатации, обслуживанию и благоустройству многоквартирного дома</p> <p>10. Ответственность собственников за проведение капитального ремонта многоквартирных домов</p> <p>11. Формирование финансовых средств собственников за проведение капитального ремонта многоквартирного дома</p> <p>12. Контроль за соблюдением нормативных требований при осуществлении поставки коммунальных ресурсов</p> <p>13. Основные субъекты деятельности в ЖКХ</p> <p>14. Государственная жилищная инспекция в сфере ЖКХ</p> <p>15. Классификация многоквартирных жилых зданий. Основные их характеристики</p> <p>16. Особенности деятельности субъектов управления в ЖКХ ТСЖ. Источники формирования средств ТСЖ</p> <p>17. Основы формирования многоуровневых систем управления ЖКХ, стандарты, нормативная классификация и сертификация работ в ЖКХ</p>

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Государственная жилищная	Основные задачи и приоритеты государственной жилищной политики в сфере управления

	<p>политика в сфере управления государственным (региональным) и муниципальным жилищным фондом РФ. Государственная жилищная политика РФ по управлению многоквартирными домами.</p>	<p>государственным (региональным) и муниципальным жилищным фондом РФ Виды жилищного фонда в зависимости от формы собственности Состав и функции субъектов в процессе управления жилищным фондом Государственная политика в сфере обеспечения граждан государственного (регионального) и муниципального жилищных фондов Ключевые законодательные акты по регулированию управления жилищным фондом Роль государственных жилищных программ по регулированию жилищных правоотношений в гражданском и жилищном законодательстве Полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления по управлению многоквартирными домами и жилыми комплексами</p>
--	---	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тема курсовой работы №1 «Государственная жилищная политика в сфере управления государственным (региональным) и муниципальным жилищным фондом РФ. Государственная жилищная политика РФ по управлению многоквартирными домами».

Выполнение курсовой работы предусматривает осуществление анализа состояния жилищного фонда субъекта Российской Федерации с подготовкой презентации, включающей:

1. Обзор текущего состояния жилищного фонда (анализ статистической информации).
2. Анализ реализуемых в регионе государственных и региональных программ, планов развития.
3. Выявление проблемных мест.
4. Разработку авторских рекомендаций по развитию жилищного фонда.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы №1:

- 1) Какие основные проблемы характерны для жилищного фонда исследуемого региона?
- 2) Какие государственные и региональные программы реализуются на территории региона?
- 3) На решение каких проблем направлены реализуемые программы?
- 4) Какие дополнительные рекомендации могут быть даны для улучшения ситуации в регионе?

Тема курсовой работы №2 «Составление технического паспорта МКД»

Состав типового задания на выполнение курсовых работ и/или курсовых проектов:

В рамках выполнения курсовой работы студент выбирает многоквартирный дом (МКД), на основании информации о котором выполняет подготовку технического паспорта (ТП) МКД с подробным описанием. В процессе выполнения курсовой работы предусмотрено тесное взаимодействие обучающегося с управляющей компанией, осуществляющей деятельность по управлению выбранным многоквартирным домом.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы №1:

- 1) Какой нормативно-правовой документацией регулируется вопрос составления ТП объекта?
- 2) Какая информация содержится в ТП МКД?
- 3) С какой целью формируется ТП МКД?
- 4) На основании каких данных заполняется ТП МКД?
- 5) В каких целях используется ТП МКД?
- 6) Ответственность за заполнение и ведение ТП МКД?
- 7) На основании чего корректируется ТП МКД?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа №1; №2
- домашнее задание №1, №2, №3.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа №1 на тему: «Государственная жилищная политика в сфере управления государственным (региональным) и муниципальным жилищным фондом РФ. Государственная жилищная политика РФ по управлению многоквартирными домами.»

Типовые вопросы для контрольной работы:

1. Какие ключевые задачи реализуются в сфере управления государственным жилищным фондом?
2. Какими ключевыми документами определяется государственная политика в сфере управления государственным жилищным фондом?
3. Какие механизмы в сфере повышения доступности жилья реализуются в Российской Федерации?
4. При каких условиях граждане могут претендовать на получение государственного и муниципального жилья?
5. Условия получения гражданами субсидий на улучшения жилищных условий?
6. Какие усилия предпринимаются государством для повышения ценовой доступности жилья в Российской Федерации?
7. Сущность, характеристика и учет жилищного фонда.
8. Какие виды жилищного фонда выделяют в зависимости от формы собственности?
9. Какие виды жилищного фонда выделяют в зависимости от целей использования?
10. Управление жилищным фондом: понятие, принципы, субъекты, функции.
11. Законодательно-нормативное регулирование по управлению жилищным фондом.
12. Сущность и предназначение реализуемых государственных программ в сфере регулирования жилищных правоотношений.
13. Какими полномочиями обладают органы государственной власти субъекта РФ в области жилищных отношений?
14. Какими полномочиями обладают органы государственной власти федерального уровня в области жилищных отношений?
15. Какими полномочиями обладают органы муниципальной власти в области жилищных отношений?
16. Субъекты жилищных правоотношений, их функции, полномочия.

Контрольная работа №2 на тему: «Основы профессионального управления МКД» подразумевает выполнения тестовых заданий.

Тестовые задания

1. Орган управления в многоквартирном доме:

- 1) общее собрание собственников и нанимателей в МКД;
- 2) управляющая организация;
- 3) общее собрание собственников помещений в МКД.

2. При способе управления управляющей организацией проект перечня услуг и работ по управлению, содержанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома составляется и представляется собственникам помещений в многоквартирном доме для утверждения:

- 1) любым из собственников помещений в этом доме
- 2) самой управляющей организацией
- 3) общим собранием собственников помещений многоквартирного дома

3. Работа аварийно-диспетчерской службы осуществляется:

- 1) круглосуточно
- 2) в соответствии с графиком, согласованным с органом местного самоуправления
- 3) в соответствии с режимом работы, утвержденным руководителем управляющей организации

4. Что является основанием для рассмотрения лицензионной комиссией вопроса об обращении в суд с заявлением об аннулировании лицензии:

- 1) исключение из реестра лицензий субъекта Российской Федерации сведений о многоквартирных домах, общая площадь помещений в которых составляет пятнадцать и более процентов от общей площади помещений в многоквартирных домах, деятельность по управлению которыми осуществлял лицензиат
- 2) причинение вреда жизни и здоровью двух и более лиц
- 3) аннулирование квалификационного аттестата руководителя управляющей организации

5. Проведение экспертизы качества коммунальной услуги вправе инициировать:

- 1) любой заинтересованный участник проверки качества коммунальной услуги
- 2) потребитель, или по его заявлению — представитель государственной жилищной инспекции Российской Федерации, представитель общественного объединения потребителей
- 3) потребитель или исполнитель коммунальных услуг

6. Периодичность оказания услуг и выполнения работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме:

- 1) определяется с учетом требований, установленных законодательством Российской Федерации, при этом по решению собственников помещений в многоквартирном доме может устанавливаться более частая периодичность оказания услуг и выполнения работ, чем это предусмотрено законодательством Российской Федерации
- 2) утверждается управляющей организацией самостоятельно, с учетом конструктивных элементов многоквартирного дома, наличия и состава внутридомовых инженерных систем, обеспечивающих предоставление потребителям коммунальных услуг тех видов, которые могут быть предоставлены с использованием таких внутридомовых инженерных систем

3) устанавливается органом местного самоуправления в зависимости от наличия и состава внутридомовых инженерных систем, обеспечивающих предоставление потребителям коммунальных услуг тех видов, которые могут быть предоставлены с использованием таких внутридомовых инженерных систем, наличия земельного участка, на котором расположен многоквартирный дом, с элементами озеленения и благоустройства, иными объектами, предназначенными для обслуживания и эксплуатации этого дома

7. К чьей компетенции относится принятие решения о выдаче лицензии или отказе в ее выдаче соискателю лицензии:

- 1) лицензионной комиссии субъекта Российской Федерации
- 2) руководителя органа государственного жилищного надзора субъекта Российской Федерации
- 3) главного государственного жилищного инспектора Российской Федерации

8. Выполнение работ в целях надлежащего содержания систем внутридомового газового оборудования, лифтового хозяйства и противопожарных систем многоквартирного дома, предусмотренных перечнем услуг и работ, осуществляется:

- 1) привлекаемыми специализированными организациями
- 2) собственными силами управляющей организации
- 3) лицами, определенными решением общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме

9. При осуществлении лицензионного контроля применяются положения:

- 1) Федерального закона от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» и Федерального закона от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» и Жилищного кодекса Российской Федерации
- 2) Жилищного кодекса Российской Федерации
- 3) Федерального закона от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» и административного регламента органа государственного жилищного надзора по организации лицензионного контроля

10. Может ли управляющая организация являться владельцем специального счета для формирования фонда капитального ремонта многоквартирного дома:

- 1) да, с 1 января 2015 года
- 2) нет
- 3) да

11. Что не включается в стандарты управления многоквартирным домом:

- 1) прием, хранение и передача технической документации на многоквартирный дом и иных связанных с управлением таким домом документов, предусмотренных правилами содержания общего имущества в многоквартирном доме, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 2006 г. № 491, а также их актуализация и восстановление (при необходимости)
- 2) организация оказания услуг и выполнения работ, предусмотренных перечнем услуг и работ, утвержденным решением общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме
- 3) предоставление субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг

12. Способ управления многоквартирным домом выбирается на:

- 1) общем собрании собственников помещений;
- 2) на собрании старших по подъездам;
- 3) на закрытом собрании председателя и управляющей компании;
- 4) назначается органами местного самоуправления.

13. При отсутствии чего – размер платы определяется по нормативам потребления коммунальных услуг:

- 1) тарифов;
- 2) капитального ремонта;
- 3) жилищного кооператива;
- 4) приборов учета.

14. Размер оплаты жилья и коммунальных услуг устанавливается:

- 1) гражданами;
- 2) Правительством Российской Федерации;
- 3) органами местного самоуправления;
- 4) указами Президента Российской Федерации.

15. Рынок жилищных услуг определяет величину квартплаты, которая затем преобразуется в цену приобретаемого жилищного фонда на рынке капитала. Эти цены в свою очередь стимулируют новое строительство, которое со временем создает прирост:

- 1) квартплаты;
- 2) рынка капитала;
- 3) жилищного фонда;
- 4) издержек.

16. Поводом для ограничения подачи коммунальных услуг может быть:

- 1) отсутствие приборов учета;
- 2) выявление факта самовольного подключения жителей к внутридомовым инженерным системам;
- 3) перерасчёт в связи с отсутствием потребителя;
- 4) повышение тарифов на жилищно-коммунальные услуги.

17. Имеют ли право на субсидии на оплату жилья и коммунальных услуг члены жилищных кооперативов?

- 1) да;
- 2) нет;
- 3) да, но не в РФ;
- 4) да, но не во всех субъектах РФ.

18. Размер платы за наем жилого помещения может изменяться (за исключением ежегодной индексации размера указанной платы) не чаще чем:

- 1) раз в три года;
- 2) раз в год;
- 3) раз в 5 лет;
- 4) раз в 10 лет.

Домашнее задание 1 на тему «Государственная жилищная политика в сфере управления государственным (региональным) и муниципальным жилищным фондом РФ. Государственная жилищная политика РФ по управлению многоквартирными домами».

Типовые темы рефератов:

1. Ключевые показатели развития жилищного хозяйства городов Российской Федерации.
2. Государственное регулирование управления жилищным фондом.
3. Полномочия федеральных, региональных, муниципальных органов власти в процессе управления жилищным фондом.
4. Основные проблемы взаимодействия государственных и муниципальных органов власти с субъектами управления в ЖКХ. Перспективы развития отрасли ЖКХ.
5. Регулирование деятельности субъектов ЖКХ, задачи и цели.
6. Роль планирования в жилищной сфере, теоретические основы стратегического планирования в жилищной сфере.
7. Основные показатели, характеризующие эффективность деятельности субъектов ЖКХ.
8. Регулирование организационно-правовых и институциональных аспектов функционирования предприятий коммунального комплекса.
9. Актуальные реализуемые государственные программы в сфере ЖКХ.
10. Подходы к управлению жилищным фондом в России и за рубежом.

Домашнее задание 2 на тему «Организация труда персонала в управляющей организации». Составьте должностную инструкцию управляющего многоквартирным домом.

При выполнении задания необходимо учесть, что должностная инструкция должна содержать следующие разделы:

- 1) «Квалификация» — квалификационные требования по соответствующей должности;
- 2) «Обязанности» — максимально конкретизированные функции сотрудника;
- 3) «Права» — указание, какие ресурсы организации (трудовые, материальные, информационные) и в каком объеме может использовать сотрудник, а также какие действия ему разрешены для выполнения возложенных обязанностей;
- 4) «Ответственность» — указание видов и меры ответственности сотрудника за неисполнение или ненадлежащее исполнение должностных обязанностей;
- 5) «Взаимосвязи работника» — описание иерархии и способов связи сотрудника с другими должностными лицами организации.

Необходимо, чтобы положения 2-го и 3-го разделов инструкции соответствовали друг другу и были сбалансированы.

Домашнее задание 3 на тему «Анализ технико-экономического паспорта многоквартирного дома». Работа осуществляется в малых группах, формируемых по желанию студентов, либо путем жеребьевки. Каждой группе преподаватель выдает технико-экономический паспорт многоквартирного дома. На основании представленных в паспорте сведений определите:

- 1) потребность и сроки проведения капитального ремонта дома;
- 2) затраты на капитальный ремонт;
- 3) способы оптимизации расходов и сокращения срока проведения ремонта.

Для проведения необходимых расчетов подразумевается использование материалов сети Интернет.

Нормативно-правовые и методические документы по организации проведения капитального ремонта в многоквартирных домах. Результаты работы необходимо оформить в виде реферата или презентации.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 5 семестре, в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 4 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает основы подходов к финансовому и экономическому планированию	Не знает основы подходов к финансовому и экономическому планированию	Испытывает затруднения при воспроизведении основ подходов к финансовому и экономическому планированию	Знает основы подходов к финансовому и экономическому планированию	Может самостоятельно и корректно сформулировать подходы к финансовому и экономическому планированию
Знает состав технической документации на МКД, состав нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, подходы к ценообразованию	Не знает состав технической документации на МКД, состав нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, подходы к ценообразованию	Испытывает затруднения при воспроизведении состава технической документации на МКД, состав нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, подходы к ценообразованию	Знает состав технической документации на МКД, состав нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, подходы к ценообразованию	Имеет глубокое понимание процессов, формирующих предпосылки для регулирования деятельности ЖКХ

Знает подходы к поиску и выбору информации с использованием информационных технологий	Не знает подходы к поиску и выбору информации с использованием информационных технологий	Испытывает затруднения в процессе поиска и выбора информации с использованием информационных технологий	Знает подходы к поиску и выбору информации с использованием информационных технологий	Может самостоятельно осуществлять поиск и выбор информации с использованием информационных технологий
Знает используемые подходы к тарифному регулированию	Не знает используемые подходы к тарифному регулированию	Испытывает затруднения с формулированием используемых подходов к тарифному регулированию	Знает используемые подходы к тарифному регулированию	Может самостоятельно формировать тарифы на основании представленных данных
Знает состав информации о собственниках и нанимателях помещений в МКД	Не знает состав информации о собственниках и нанимателях помещений в МКД	Испытывает затруднения при формулировании состава информации о собственниках и нанимателях помещений в МКД	Знает состав информации о собственниках и нанимателях помещений в МКД	Может самостоятельно сформулировать необходимую для процесса управления МКД информацию о собственниках
Знает содержание единого платежного документа	Не знает содержание единого платежного документа	Испытывает затруднения при воспроизведении содержания единого платежного документа	Знает содержание единого платежного документа	Может самостоятельно сформулировать ключевую информацию, содержащуюся в едином платежном документе
Знает основные принципы, методы, формы организации деятельности по управлению МКД	Не знает основные принципы, методы, формы организации деятельности по управлению МКД	Испытывает затруднения при воспроизведении основных принципов, методы, формы организации деятельности по управлению МКД	Знает основные принципы, методы, формы организации деятельности по управлению МКД	Может самостоятельно сформулировать принципы, методы, формы организации деятельности по управлению МКД
Знает состав документации в сфере деятельности управляющей организации	Не знает состав документации в сфере деятельности управляющей организации	Испытывает затруднения при воспроизведении состава документации в сфере деятельности управляющей организации	Знает состав документации в сфере деятельности управляющей организации	Может самостоятельно сформулировать состав документации в сфере деятельности управляющей организации
Знает состав нормативно-правовой документации, регулирующей	Не знает состав нормативно-правовой документации, регулирующей	Испытывает затруднения при воспроизведении состава нормативно-	Знает состав нормативно-правовой документации, регулирующей	Может самостоятельно сформулировать состав нормативно-

договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	правовой документации, регулирующей договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	правовой документации, регулирующей договорную деятельность процессов управления жилищным фондом
--	--	--	--	--

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня) финансового и экономического планирования	Не владеет навыками финансового и экономического планирования	Испытывает затруднения в процессе финансового и экономического планирования	Без затруднений осуществляет финансовое и экономическое планирование	Применяет теоретические знания для финансового и экономического планирования
Имеет навыки (начального уровня) осуществления анализа технической документации на МКД	Не может осуществлять анализ технической документации на МКД	Имеет базовые навыки осуществления анализа технической документации на МКД	Имеет стандартные навыки осуществления анализа технической документации на МКД	Имеет продвинутые навыки осуществления анализа технической документации на МКД

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного уровня) осуществления анализа нормативно-правовой документации, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства	Не имеет навыков осуществления анализа нормативно-правовой документации, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства	Имеет базовые навыки осуществления анализа нормативно-правовой документации, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства	Имеет стандартные навыки осуществления анализа нормативно-правовой документации, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства	Имеет продвинутые навыки осуществления анализа нормативно-правовой документации, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства
Имеет навыки (основного уровня) информационного поиска и отбора информации с использованием	Не имеет навыков информационного поиска и отбора информации с использованием	Имеет базовые навыки информационного поиска и отбора информации с использованием	Имеет стандартные навыки информационного поиска и отбора информации с использованием	Имеет продвинутые навыки информационного поиска и отбора информации с использованием

информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости	информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости	технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости	информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости	технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости
Имеет навыки (основного уровня) сбор и обновления информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме	Не имеет навыков сбор и обновления информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме	Имеет базовые навыки сбор и обновления информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме	Имеет стандартные навыки сбор и обновления информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме	Имеет продвинутые навыки сбор и обновления информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме
Имеет навыки (основного уровня) расщепления финансовых потоков при формировании единого платежного документа	Не имеет навыков расщепления финансовых потоков при формировании единого платежного документа	Имеет базовые навыки расщепления финансовых потоков при формировании единого платежного документа	Имеет стандартные навыки расщепления финансовых потоков при формировании единого платежного документа	Имеет продвинутые навыки расщепления финансовых потоков при формировании единого платежного документа
Имеет навыки (основного уровня) по формулированию и выбору принципов, методов и форм деятельности управляющей организации	Не имеет навыков по формулированию и выбору принципов, методов и форм деятельности управляющей организации	Имеет базовые навыки по формулированию и выбору принципов, методов и форм деятельности управляющей организации	Имеет стандартные навыки по формулированию и выбору принципов, методов и форм деятельности управляющей организации	Имеет продвинутые навыки по формулированию и выбору принципов, методов и форм деятельности управляющей организации
Имеет навыки (основного уровня) обеспечения документационного оборота управляющей организации	Не имеет навыков обеспечения документационного оборота управляющей организации	Имеет базовые навыки обеспечения документационного оборота управляющей организации	Имеет стандартные навыки обеспечения документационного оборота управляющей организации	Имеет продвинутые навыки обеспечения документационного оборота управляющей организации
Имеет навыки (основного уровня) анализа нормативно-правовой документации с целью формирования договора на управление МКД	Не имеет навыков анализа нормативно-правовой документации с целью формирования договора на управление МКД	Имеет базовые навыки анализа нормативно-правовой документации с целью формирования договора на управление МКД	Имеет стандартные навыки анализа нормативно-правовой документации с целью формирования договора на управление МКД	Имеет продвинутые навыки анализа нормативно-правовой документации с целью формирования договора на управление МКД

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовых работ в 4 и 5 семестрах.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Основы управления жилищным фондом

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит.ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с.	51

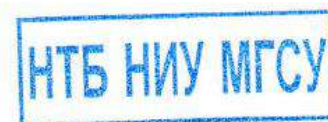
Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Ермолаев, Е. Е. Управление жилищно-коммунальным комплексом : учебно-методическое пособие / Е. Е. Ермолаев, М. Ф. Хайруллин. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 115 с. — ISBN 978-5-9585-0689-7	http://www.iprbookshop.ru/62899.html

2	Сайманова, О. Г. Организация содержания, ремонта и модернизации объектов жилищно-коммунального комплекса : учебно-методическое пособие / О. Г. Сайманова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 70 с	http://www.iprbookshop.ru/62892.html
---	---	---

Согласовано:
НТБ

28.06.2021
дата



Бойко Е.Н.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Основы управления жилищным фондом

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Основы управления жилищным фондом

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p>

		<p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p> <p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников</p> <p>Видеоувеличитель /Optelec</p> <p>ClearNote</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО</p>

	<p>Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevo с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Основы ценообразования и тарифного регулирования в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения*	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчик:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
Профессор	д.э.н., проф.	Лукинов В.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью» (ОСУН)

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы ценообразования и тарифного регулирования в ЖКХ» является формирование компетенций обучающегося в области установления и регулирования цен (тарифов) на жилищно-коммунальные услуги, предоставляемые предприятиями ЖКХ.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура».

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.2 Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
	ПК-1.3 Выбор методов маркетингового исследования и составление аналитического обзора о текущем состоянии и инфраструктуре рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов ЖКХ
	ПК-1.5 Составление аналитического обзора о стратегии, принципах и методах ценообразования на рынке услуг в сфере ЖКХ
	ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг
	ПК-1.8 Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности
ПК-2. Способность выполнять работы по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей организации и процессов проведения капитального ремонта жилищного фонда	ПК-2.6 Расщепление финансовых потоков при формировании единого платежного документа
	ПК-2.8 Обоснование величины и организация ведения учета тарифов и пеней на жилищно-коммунальные услуги и взносов на капитальный ремонт

	ПК-2.10 Формирование и проверка сметной стоимости капитального ремонта
	ПК-2.13 Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
	ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-10.2 Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида	Знает основы социально-экономической политики государства в сфере ЖКХ
	Имеет навыки (начального уровня) определения макроэкономических показателей развития ЖКХ
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Знает главные нормативно-правовые акты РФ в сфере ценообразования и тарифного регулирования на жилищно-коммунальные услуги
	Умеет навыки (основного уровня) применения понятийно-категорийного аппарата в области ценообразования и тарифного регулирования жилищно-коммунальных услуг
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает общие положения о работе ГИС ЖКХ и возможностей получения данных о состоянии конкретного объекта недвижимости
	Имеет навыки (основного уровня) поиска информации о состоянии объекта недвижимости с использованием ГИС ЖКХ
ПК-1.3 Выбор методов маркетингового исследования и составление аналитического обзора о текущем состоянии и инфраструктуре рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов ЖКХ	Знает методы маркетингового исследования текущего состояния рынка жилищно-коммунальных услуг
	Имеет навыки (начального уровня) составления аналитического обзора состояния инфраструктуры рынка жилой недвижимости
ПК-1.5 Составление аналитического обзора о стратегии, принципах и методах ценообразования на рынке услуг в сфере ЖКХ	Знает принципы и методы ценообразования на рынке ЖКУ
	Имеет навыки (начального уровня) разработки стратегии ценообразования предприятия ЖКХ на коммунальные ресурсы
ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки	Знает виды коммунальных услуг и показатели их количественной и качественной оценки
	Имеет навыки (начального уровня) выбора

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
коммунальных услуг	показателей оценки коммунальных услуг
ПК-1.8 Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности	Знает содержание форм статистической и бухгалтерской отчетности предприятия ЖКХ
	Имеет навыки (основного уровня) формирования исходной информации о деятельности организации ЖКХ
ПК-2.6 Расщепление финансовых потоков при формировании единого платежного документа	Знает структуру финансовых потоков единого платежного документа (ЕПД)
	Имеет навыки (основного уровня) анализа финансовых потоков ЕПД по видам коммунальных платежей
ПК-2.8 Обоснование величины и организация ведения учета тарифов и пеней на жилищно-коммунальные услуги и взносов на капитальный ремонт	Знает порядок формирования тарифов на коммунальные услуги
	Знает способы расчета стоимости содержания и ремонта общего имущества в многоквартирных домах
	Имеет навыки (начального уровня) калькулирования себестоимости продукции коммунального предприятия по статьям затрат
ПК-2.10 Формирование и проверка сметной стоимости капитального ремонта	Знает перечень работ по капитальному ремонту общего имущества в МКД
	Имеет навыки (начального уровня) формирования сметной стоимости капитального ремонта
ПК-2.13 Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом	Знает основы ведения учета затрат ресурсов в текущей деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) ведения учета деятельности управляющей организации по управлению МКД
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Знает виды деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) формирования производственной программы предприятия сферы ЖКХ
ПК-4.6. Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации	Знает основы планирования деятельности управляющей организации с учетом особенностей ценообразования предоставляемых ею жилищно-коммунальных услуг
	Имеет навыки (начального уровня) составления бизнес-плана деятельности управляющей организации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлены в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и виды учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц или 180 академических часов (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Теоретические основы ценообразования в ЖКХ	5	12	-	12	-					Контрольная работа р.1-2 <i>Домашнее задание №1</i> р.1 <i>Домашнее задание №2</i> р.2 <i>Домашнее задание №3</i> р.2
2	Ценообразование и тарифное регулирование жилищно-коммунальных услуг	5	20	-	20	-		-	89	27	
	Итого:	5	32	-	32	-	-	-	89	27	Дифференцированный зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Теоретические основы ценообразования в ЖКХ	Цена как экономическая категория Методы ценообразования Рыночные методы ценообразования Эконометрические методы ценообразования Затратные методы ценообразования

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		<p>Виды и функции цен Особенности рынка услуг в жилищно-коммунальной сфере (ЖКС) Особенности ценообразования в ЖКХ Ценообразующие факторы в ЖКХ Государственное регулирование тарифов (цен) в ЖКС Зарубежный опыт ценообразования в ЖКС Принципы ценообразования в ЖКХ Стратегия ценообразования в ЖКС Доходы, расходы, объемы производства предприятия ЖКХ как основания для формирования цены Себестоимость жилищно-коммунальной услуги и ее значение для формирования цены (тарифа) Формирование ценовой стратегии предприятия ЖКХ</p>
2	Ценообразование и тарифное регулирование жилищно-коммунальных услуг	<p>Законодательная база формирования, установления и регулирования тарифов в ЖКХ Правила ценообразования в коммунальной сфере Регулирующие органы в сфере ЖКХ Виды регулируемых цен (тарифов) на коммунальные ресурсы Методы регулирования тарифов Процедуры формирования тарифов Специфика формирования объемов реализации коммунальных ресурсов Особенности формирования объемов реализации коммунальных ресурсов Объем ресурсов, используемых на собственные нужды Потери ресурсов и их виды Объемы производства коммунальных ресурсов Калькулирование себестоимости производства и реализации коммунальных ресурсов Формирование тарифов на коммунальные ресурсы Порядок формирования тарифов на коммунальные ресурсы Формирование тарифов в условиях перекрестного финансирования Формирование многоставочных тарифов Тарифное регулирование коммунальных услуг Состав жилищно-коммунальных услуг Рынок услуг в жилищной сфере Состав субъектов рынка жилищных услуг Конкуренция на рынке услуг Основы определения объемов услуг, работ по содержанию жилищного фонда и ремонту общего имущества в МКД Количественные показатели жилищных услуг Программа работ и услуг по содержанию и ремонту общего имущества в МКД Федеральные стандарты ЖКУ Формирование тарифов на оказание ЖКУ и их регулирования Основы формирования цен (тарифов) Способы расчета тарифов на ЖКУ</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Состав расходов по статьям затрат Алгоритм расчета цен (тарифов) Долгосрочное тарифное регулирование Контроль за ценообразованием в ЖКС

4.2 Лабораторные работы - не предусмотрены учебным планом

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Теоретические основы ценообразования в ЖКХ	Цена как экономическая категория Методы ценообразования Рыночные методы ценообразования Эконометрические методы ценообразования Затратные методы ценообразования Виды и функции цен Особенности рынка услуг в ЖКС Особенности ценообразования в ЖК сфере Ценообразующие факторы в ЖКХ Государственное регулирование тарифов (цен) в ЖКС Зарубежный опыт ценообразования в ЖКС Принципы ценообразования в ЖКХ Стратегия ценообразования в ЖКС Доходы, расходы, объемы производства предприятия ЖКХ как основания для формирования цены Себестоимость ЖК услуги и ее значение для формирования цены Формирование ценовой стратегии предприятия ЖКС
2	Ценообразование и тарифное регулирование жилищно-коммунальных услуг	Законодательная база формирования, установления и регулирования тарифов в ЖКХ Правила ценообразования в коммунальной сфере Регулирующие органы в сфере ЖКХ Виды регулируемых цен (тарифов) на коммунальные ресурсы Методы регулирования тарифов Процедуры формирования тарифов Специфика формирования объемов реализации коммунальных ресурсов Особенности формирования объемов реализации коммунальных ресурсов Объем ресурсов, используемых на собственные нужды Потери ресурсов и их виды Объемы производства коммунальных ресурсов Калькулирование себестоимости производства

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		и реализации коммунальных ресурсов Формирование тарифов на коммунальные ресурсы Порядок формирования тарифов на коммунальные ресурсы Формирование тарифов в условиях перекрестного финансирования Формирование многоставочных тарифов Тарифное регулирование коммунальных услуг Виды услуг в жилищной сфере Рынок услуг в жилищной сфере Состав субъектов рынка жилищных услуг Конкуренция на рынке услуг Основы определения объемов услуг, работ по содержанию жилищного фонда и ремонту общего имущества МКД Количественные показатели жилищных услуг Программа работ и услуг по содержанию и ремонту жилых зданий Федеральные стандарты ЖКУ Формирование тарифов на оказание ЖКУ и их регулирования Основы формирования цен (тарифов) Способы расчета тарифов на ЖКУ Состав расходов по статьям затрат Алгоритм расчета цен (тарифов) Долгосрочное тарифное регулирование Контроль за ценообразованием в ЖКС

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимися:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Теоретические основы ценообразования в ЖКХ	Понятия терминов «цена», «коммунальный ресурс», «жилищно-коммунальная услуга»

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		<p>Методы ценообразования Рыночные методы ценообразования Эконометрические методы ценообразования Затратные методы ценообразования Особенности рынка услуг в ЖКС Особенности ценообразования в ЖКС Ценообразующие факторы в ЖКХ Государственное регулирование цен (тарифов) в ЖКС Зарубежный опыт ценообразования в ЖКС Принципы ценообразования в ЖКХ Доходы, расходы, объемы производства предприятия ЖКХ как основания для формирования цены Себестоимость ЖКУ и ее значение для формирования цены Формирование ценовой стратегии предприятия ЖКК</p>
2	Ценообразование и тарифное регулирование жилищно-коммунальных услуг	<p>Основные нормативные документы о ценообразовании в сфере ЖКХ Правила ценообразования в коммунальной сфере Регулирующие органы в сфере ЖКХ Виды регулируемых цен (тарифов) на коммунальные услуги Методы регулирования тарифов Процедуры формирования тарифов Специфика формирования объемов реализации коммунальных ресурсов Особенности формирования объемов реализации коммунальных ресурсов Объем ресурсов, используемых на собственные нужды Потери ресурсов и их виды Порядок определения объемов производства коммунальных ресурсов Калькулирование себестоимости производства и реализации коммунальных ресурсов Формирование тарифов на коммунальные ресурсы Порядок формирования тарифов на коммунальные ресурсы Тарифное регулирование коммунальных услуг Виды жилищно-коммунальных услуг Рынок услуг в жилищной сфере Основы определения объемов услуг, работ по содержанию жилищного фонда</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		Количественные показатели жилищных услуг Программа работ и услуг по содержанию и ремонту жилых зданий Федеральные стандарты ЖКУ Формирование тарифов на оказание ЖКУ и их регулирования Способы расчета тарифов на ЖКУ Состав расходов по статьям затрат Алгоритм расчета цен (тарифов) Долгосрочное тарифное регулирование Контроль за ценообразованием в ЖКС

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре, ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п.3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Основы ценообразования и тарифного регулирования в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине, разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основы социально-экономической политики государства в сфере ЖКХ	1	Дифференцированный зачет Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) определения макроэкономических показателей развития ЖКХ	1	Дифференцированный зачет Контрольная работа
Знает главные нормативно-правовые акты РФ в сфере ценообразования и тарифного регулирования на жилищно-коммунальные услуги	1,2	Дифференцированный зачет Контрольная работа
Умеет навыки (основного уровня) применения понятийно-категорийного	1, 2	Дифференцированный зачет Контрольная работа

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
аппарата в области ценообразования и тарифного регулирования жилищно-коммунальных услуг		Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Знает общие положения о работе ГИС ЖКХ и возможностей получения данных о состоянии конкретного объекта недвижимости	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) поиска информации о состоянии объекта недвижимости с использованием ГИС ЖКХ	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа
Знает методы маркетингового исследования текущего состояния рынка жилищно-коммунальных услуг	1,2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) составления аналитического обзора состояния инфраструктуры рынка жилой недвижимости	1,2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Знает принципы и методы ценообразования на рынке ЖКУ	1,2	Дифференцированный зачет Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) разработки стратегии ценообразования предприятия ЖКХ на коммунальные ресурсы	1,2	Дифференцированный зачет Контрольная работа
Знает виды коммунальных услуг и показатели их количественной и качественной оценки	1,2	Дифференцированный зачет Контрольная работ Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Имеет навыки (начального уровня) выбора показателей оценки коммунальных услуг	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Знает содержание форм статистической и бухгалтерской отчетности предприятия ЖКХ	1,2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Имеет навыки (основного уровня) формирования исходной информации о деятельности организации ЖКХ	1,2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Знает структуру финансовых потоков единого платежного документа (ЕПД)	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №3
Имеет навыки (основного уровня) анализа финансовых потоков ЕПД по	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
видам коммунальных платежей		Домашнее задание №3
Знает порядок формирования тарифов на коммунальные услуги	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №2
Знает способы расчета стоимости содержания и ремонта общего имущества в многоквартирных домах	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №3
Имеет навыки (начального уровня) калькулирования себестоимости продукции коммунального предприятия по статьям затрат	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №2
Знает перечень работ по капитальному ремонту общего имущества в МКД	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №3
Имеет навыки (начального уровня) формирования сметной стоимости капитального ремонта	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №3
Знает основы ведения учета затрат ресурсов в текущей деятельности управляющей организации	1,2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №3
Имеет навыки (начального уровня) ведения учета деятельности управляющей организации по управлению МКД	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №3
Знает виды деятельности управляющей организации	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №3
Имеет навыки (начального уровня) формирования производственной программы предприятия сферы ЖКХ	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Знает основы планирования деятельности управляющей организации с учетом особенностей ценообразования предоставляемых ею жилищно-коммунальных услуг	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №3
Имеет навыки (начального уровня) составления бизнес-плана деятельности управляющей организации	2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №3

1.2 Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачета в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Теоретические основы ценообразования в ЖКХ	<p>Дайте определение цены как экономической категории.</p> <p>Дайте определение рынка товаров, услуг, приведите его основные классификации.</p> <p>Рыночный спрос и рыночное предложение. Назовите основные закономерности их взаимодействия.</p> <p>Какие методы ценообразования вы знаете. Кратко охарактеризуйте.</p> <p>Что понимается под рыночными методами ценообразования?</p> <p>Какие методы эконометрического ценообразования вы знаете?</p> <p>Затратное ценообразование. Основные преимущества и недостатки. Современные тенденции его применения.</p> <p>Методы затратного ценообразования. Основные их</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>характеристики. Идержки производства и их разновидности. Современные подходы к определению издержек. Нормативы рентабельности и способы их обоснования. Какие виды цен вы знаете? Назовите основные функции цен. Кратко охарактеризуйте их. Назовите основные ценообразующие факторы. Назовите основные принципы ценообразования. В чем, по вашему мнению, заключаются особенности функционирования рынка жилья и рынка коммунальных услуг? Какова специфика взаимодействия рынков жилья и рынка жилищных услуг в современных условиях России? Основные причины несовершенства рынка ЖКУ. Назовите основные характеристики рыночных структур в ЖКС. Какие барьеры входы на рынок коммунальных ресурсов вы знаете? Дайте им краткую характеристику. Назовите меры антимонопольного регулирования рынка коммунальных ресурсов Назовите основные особенности и характеристики ценообразования на ЖКУ. Как вы понимаете экономическую логику перекрестного субсидирования в ценообразовании? Чем обусловлена необходимость государственного регулирования цен в ЖКС? Основные виды государственного регулирования цен в ЖКС. Органы ценового контроля и регулирования. Принципы организации деятельности регулирующих органов. Современные подходы к регулированию цен естественных монополий. Примеры тарифного регулирования ЖКС за рубежом. Какова методология формирования квартирной платы в европейских странах?</p>
2	Ценообразование и тарифное регулирование жилищно-коммунальных услуг	<p>Основные подходы к установлению цен на коммунальные услуги. Какие цели решает государственное регулирование тарифов на коммунальные услуги? Сколько уровней документов можно выделить в системе государственного регулирования? Чем документы пятого уровня регулирования тарифов отличаются от документов первых четырех уровней? Каким количеством уровней представлена структура государственного регулирования тарифов? Для чего необходима дифференциация тарифов в зависимости от качественных показателей</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>коммунального ресурса?</p> <p>Охарактеризуйте производственную программу как основной фактор разработки тарифов</p> <p>Какие цели ставятся при разработке инвестиционной программы?</p> <p>Опишите показатели производственной программы.</p> <p>В чем заключается особенность формирования производственной программы?</p> <p>Какой метод регулирования тарифов в современной России используется наиболее широко? Почему?</p> <p>Какой из методов регулирования тарифов, предусмотренный действующим законодательством, наиболее эффективен с точки зрения стимулирования сокращения затрат?</p> <p>Опишите процедуру утверждения тарифов на воду.</p> <p>В каких случаях тарифы на коммунальные ресурсы могут пересматриваться до окончания срока действия?</p> <p>Для чего предусмотрены правила взаимодействия регулирующих органов?</p> <p>Какими способами могут быть определены объемы реализации?</p> <p>Какие виды потерь существуют при производстве коммунальных ресурсов?</p> <p>Существуют ли потери, которые не должны быть учтены при расчете тарифов?</p> <p>В чем заключается особенность определения объемов производства для целей расчета тарифа и определения расходов по статьям затрат?</p> <p>Какие два основных понятия себестоимости используются для расчета тарифов?</p> <p>Какие методы используются при расчете основных расходов при формировании себестоимости?</p> <p>Что означает понятие «внутрихозяйственный оборот»?</p> <p>Какие основные этапы существуют при калькулировании себестоимости на многоотраслевом предприятии?</p> <p>Каковы этапы расчета тарифов?</p> <p>Что произойдет с тарифами, если регулирующий орган при утверждении тарифов завысит нормативы потребления коммунальных услуг для населения? Какие это будет иметь экономические последствия?</p> <p>Какие цели преследует установление двухставочных тарифов?</p> <p>Охарактеризуйте расходы, которые входят в переменную часть двухставочного тарифа. Дайте характеристику структуре платы за жилье и коммунальные услуги для граждан в зависимости от их права на жилое помещение.</p> <p>Каков алгоритм расчета размера платы за содержание и ремонт жилого помещения в МД и в жилом доме?</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>В чем особенность определения размера платы за содержание и ремонт жилого помещения по результатам конкурса?</p> <p>Чем отличаются понятия «размер платы за содержание и ремонт жилого помещения» и «ежемесячный размер платы»?</p> <p>Каков порядок внесения платы за жилое помещение допускает жилищное законодательство и на какой показатель размера платы он влияет?</p> <p>Чем отличаются понятия «коммунальные услуги» и «коммунальные ресурсы» и каково их значение для понятия «размер платы»?</p> <p>Как определяются объемы коммунальных услуг и (или) ресурсов для целей определения размеров платы по ним?</p> <p>Сформулируйте понятие «норматив потребления коммунальных услуг» и охарактеризуйте его значение для определения размеров платы за коммунальные услуги.</p> <p>Какие тарифы применяются в расчет размеров платы за коммунальные услуги для всех видов потребителей услуг в МД?</p> <p>Приведите примеры формул расчета размеров платы за отдельные виды коммунальных услуг.</p> <p>Дайте определение понятию «корректировка размера платы за коммунальные услуги» и укажите условия ее применения.</p> <p>Как вносится плата за коммунальные услуги по их видам в течение финансового года?</p> <p>Что относится к перерасчетам размеров платы за коммунальные услуги? Приведите примеры.</p> <p>Что такое субсидии и льготы на оплату ЖКУ?</p> <p>Какие региональные стандарты применяются для расчета субсидий на оплату жилья и коммунальных услуг?</p> <p>Каков порядок предоставления льгот гражданам на оплату жилья и коммунальных услуг.</p> <p>Назовите виды контроля за ценообразованием в ЖКС и укажите их основу и сущность.</p> <p>Дайте общую характеристику процедуры государственного контроля за регулирующими организациями по вопросам ценообразования.</p> <p>В чем суть мероприятия по контролю за формированием регулируемых тарифов? Каковы их последствия?</p> <p>В чем суть мероприятия по контролю за применением регулируемых тарифов? Каковы их последствия?</p> <p>Назовите цели и особенности контроля исполнения регулирующими организациями инвестиционных программ.</p> <p>Назовите мероприятия по государственному контролю</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>за соблюдением правил ценообразования регулирующими органами, проводимых:</p> <ul style="list-style-type: none"> – федеральным органом государственного контроля, – органом исполнительной власти субъектов РФ. <p>Как осуществляется контроль за ценообразованием в жилищной сфере, что является основанием для такого контроля?</p>

*2.1.2. Промежуточная аттестация в форме выполнения курсовой работы
Не предусмотрено учебным планом*

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля

- контрольная работа р.1-2.
- домашнее задание №1 р.1
- домашнее задание №2 р.2
- домашнее задание №3 р.2

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы: «Теоретические основы ценообразования в жилищно-коммунальной сфере»

Примерный перечень вопросов для выполнения контрольной работы:

1. Рыночные методы ценообразования.
2. Затратные методы ценообразования
3. Эконометрические методы ценообразования.
4. Определение точки безубыточности деятельности предприятия.
5. Типологическая номенклатура статей расходов калькуляции себестоимости продукции.
6. Методы калькулирования себестоимости продукции.
7. Показатели рентабельности деятельности организации и алгоритмы их расчета.
8. Чистая прибыль предприятия и порядок её расчета.
9. Виды цен (тарифов) и элементы цены (в процессе движения товаров).
10. Расчет сводного индекса цен и уровня инфляции.
11. Функции цены.
12. Ценообразующие факторы в сфере ЖКХ.
13. Принципы ценообразования в ЖКХ.
14. Причины несовершенства рынка ЖКУ.
15. Классификация рыночных структур в ЖКС.
16. Барьеры входа в отрасль ЖКХ как фактор сдерживания конкуренции.
17. Меры антимонопольного регулирования рынка ЖКУ.
18. Основные признаки, присущие услугам, работам и товарам. Понятие тарифа.
19. Классификация жилищно-коммунальных услуг.
20. Особенности функционирования рынка коммунальных услуг.

21. Расходы организации ЖКХ на производство и реализацию коммунальных ресурсов.
22. Себестоимость коммунальных ресурсов и жилищных услуг. Виды себестоимости.
23. Государственное регулирование тарифов на ЖКУ.
24. Наличие условий для предприятий-естественных монополистов, обосновывающих пересмотр тарифов на коммунальные ресурсы.
25. Индикаторы эффективности производства коммунальных ресурсов.
26. Индикаторы качества предоставляемых ЖКУ.
27. Производственная программа предприятия коммунальной сферы.
28. Расходы на производство и реализацию коммунальных ресурсов и их группировка по элементам затрат.
29. Себестоимость работ, услуг в сфере ЖКХ и их виды.
30. Себестоимость продукции ЖКХ по калькуляционным статьям затрат.
31. Условно-переменные и условно-постоянные расходы. Определение точки безубыточности деятельности коммунального предприятия.
32. Расчет цены реализуемых коммунальных ресурсов и тарифа на содержание и ремонт общего имущества в многоквартирном доме.

Тема Домашнего задания №1: «Определение показателей эффективности деятельности предприятий сферы ЖКХ»

Примерные варианты заданий для Домашнего задания №1

Задача №1.1

Себестоимость продаж за отчетный квартал НАО «Горэлектро» составила 850 млн. руб., коммерческие расходы 50 млн. руб., управленческие расходы 250 млн. руб., прочие расходы 30 млн. руб., прочие доходы 40 млн. руб. Выручка от реализации коммунального ресурса 1670 млн. руб., получен аванс 200 млн. руб. Рассчитать валовую прибыль, прибыль от продаж и чистую прибыль.

Задача №1.2

Определить рентабельность продукции и чистую прибыль ООО «Горгаз», если за отчетный год себестоимость продаж равна 460 млн. руб., коммерческие и управленческие расходы 140 млн. руб., выручка от продаж 820 млн. руб., прочие доходы 50 млн. руб., прочие расходы 60 млн. руб.

Тема Домашнего задания №2: «Основы ценообразования в коммунальной сфере»

Примерные варианты заданий для Домашнего задания №2

Задача №2.1

ПАО «Горводоканал» производит очистку воды и отпускает воду потребителям и для собственных внутрипроизводственных и хозяйственных нужд. Требуется рассчитать себестоимость производства и себестоимость реализации 1 м³ очищенной воды, если объем производства воды составляет 300 тыс. м³ в месяц, отпуск воды для собственного потребления за месяц составляет 20 тыс. м³, расходы основного и вспомогательного производства 6,5 млн. руб. в месяц, общеэксплуатационные расходы 1,5 млн. руб. в месяц

Задача №2.2

Проектная часовая тепловая нагрузка МКД – 0.24 Гкал/час (дом пятиэтажный 1975 года постройки общей жилой площадью 2148 м²). Расчетное значение температуры наружного воздуха составляет 28 С.

Следует рассчитать плановый объем потребления тепловой энергии на нужды отопления при средней температуре наружного воздуха -2,9 С и продолжительности отопительного сезона 214 дней.

Тема Домашнего задания №3: «Ценообразование в жилищной сфере» Примерные варианты заданий для Домашнего задания №3

Задача №3.1

Определить стоимость содержания и ремонта общего имущества в многоквартирном доме – одного м² общей площади помещений за месяц.

Общая площадь квартир-19700 м², площадь нежилых помещений 1-го этажа-1500 м², площадь дома-31000 м².

Расходы на содержание и ремонт общего имущества МКД по видам работ и услуг (тыс. руб. за месяц):

- уборка подъездов – 150 тыс. руб.;
- удаление мусора из мусороприемных камер- 70 тыс. руб.;
- вывоз мусора (ТКО) – 85 тыс. руб.;
- содержание лифтов (16 шт.) – 112 тыс. руб.;
- содержание инженерных систем и сооружений: отопление – 42 тыс. руб.;
- внутренняя система электроснабжения – 12 тыс. руб.; обслуживание общедомовых приборов учета – 10 тыс. руб.;
- проведение технических осмотров и мелкий ремонт систем водопровода, водоотведения, теплоснабжения, вентиляции, электротехнических устройств – 114 тыс. руб.;
- текущий ремонт строительных конструкций и внутренней отделки подъездов – 135 тыс. руб.;
- устранение аварий на инженерных сетях и сооружениях – 12 тыс. руб.;
- дополнительные работы и услуги по содержанию и ремонту общего имущества собственников помещений в МКД - 126 тыс. руб.;
- часть расходов на содержание административно-управленческого персонала управляющей организации (пропорционально удельному весу общей площади помещений данного МКД в общей площади жилищного фонда и нежилых помещений, которую обслуживает УО) – 350 тыс. руб.

Задача №3.2

Определить сметную стоимость текущего ремонта крыши жилого дома, если стоимость строительных материалов составила 800 тыс. руб., расходы на оплату труда рабочих – 300 тыс. руб., затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов – 200 тыс. руб., в том числе оплата труда рабочих, занятых управлением строительной техники – 80 тыс. руб.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета в 5 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
				полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика

Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме сдачи зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.Об	Основы ценообразования и тарифного регулирования в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов
Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст]: учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: АСВ; Просветитель, 2018. - 669 с. - ISBN 978-5-4323-0292-2	51

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Лев М.Ю. Ценообразование [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Мировая экономика», «Налоги и налогообложение» / М.Ю. Лев. - Электрон. текстовые данные. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 723с. — ISBN 978-5-238-01463-0.	http://www.iprbookshop.ru/71070.html
2	Королева М.А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Королева. - Электрон. текстовые данные. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014. - 264 с. — ISBN 978-5-7996-1224-5.	http://www.iprbookshop.ru/68518.html



Согласовано:
НТБ

01.07.2021
дата

Бойко Е.Н.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.В.Об</i>	Основы ценообразования и тарифного регулирования в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения*	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
<i>Б1.В.Об</i>	Основы ценообразования и тарифного регулирования в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	<i>Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	<i>Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура</i>
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	<i>бакалавр</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	(беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Управление качеством в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
ст. преподаватель		Чубаркина И.Ю.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление качеством в ЖКХ» является формирование компетенций обучающегося в области изучения методов осуществления контроля качества технического обслуживания здания, логистики энергоресурсов и планирования мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества оказания услуг.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура. Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
ПК-1 Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
	ПК-1.4 Составление аналитического обзора о потребительских предпочтениях и их влиянии на предложение товаров и услуг предприятиями (организациями) жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг
ПК-3 Способность организовывать проведение работ по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	ПК-1.8 Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности
	ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда
ПК-4 Способность планировать и	ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-4.1 Выбор и формулирование теоретических и

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
организовывать деятельность управляющей организации	методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
	ПК-4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации
	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
	ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации
	ПК-4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации
	ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации
ПК-6 Способность оценивать эффективность деятельности управляющей организации	ПК-6.4 Формирование предложений по вопросам повышения эффективности управления жилищным фондом и деятельности управляющей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знает основные принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и порядок применения их в профессиональной области
	Знает правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Знает перечень нормативных документов, регламентирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	Имеет навыки (начального уровня) поиска и обобщения информации по заданной теме на основе анализа источников информации
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает основные источники информации (информационно-библиотечные системы, базы цитирования, поисковые системы по открытым ресурсам), необходимые для профессиональной деятельности в сфере жилищно-коммунального хозяйства
	Имеет навыки (начального уровня) сбора и анализа исходных данных, необходимых для формулирования выводов о стоимости, состоянии и характеристиках объекта недвижимости
ПК-1.4 Составление аналитического обзора о потребительских предпочтениях и их влиянии на предложение товаров и услуг предприятиями (организациями) жилищно-коммунального хозяйства	Имеет навыки (начального уровня) структуризации информации, полученной в результате изучения потребительских предпочтений, для составления аналитического обзора
ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг	Знает правовую и нормативную базу, необходимую для проведения оценки коммунальных услуг
	Имеет навыки (начального уровня) проведения мониторинга удовлетворенности качеством

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	предоставляемых коммунальных услуг
ПК-1.8 Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности	Знает основы статистики и бухгалтерского учета
	Имеет навыки (начального уровня) работы с большими объемами информации
ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда	Знает требования и условия по технической эксплуатации жилищного фонда, инженерного оборудования, территорий домовладений, текущему и капитальному ремонтам
	Знает правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда, определяющие требования к состоянию жилых домов, конструкциям, инженерному оборудованию
ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает перечень работ по содержанию и обслуживанию жилищного фонда, выполняемых в течение всего жизненного цикла
	Имеет навыки (начального уровня) составления документации при проведении контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	Знает подходы для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
ПК-4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) разработки и согласования планов деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (основного уровня) планирования деятельности по развитию управляющей организации
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Знает принципы организации деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) формулирования задач и обоснование методов решения организации деятельности управляющей организации
ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) выбора показателей, методов планирования и составление планов для эффективного осуществления деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (основного уровня) постановки приоритетных целей в деятельности управляющей организации и возможностей их достижения
ПК-4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) выбора модели ключевых показателей деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (основного уровня) оценки эффективности деятельности управляющей организации
ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации	Знает нормативные правовые акты, необходимые для обеспечения деятельности управляющей организации
	Знает правила организации документооборота и делопроизводства в управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) работы в системах электронного документооборота

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-6.4 Формирование предложений по вопросам повышения эффективности управления жилищным фондом и деятельности управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) анализа, сбора, синтеза информации для формирования предложений по вопросам повышения эффективности управления жилищным фондом и деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (основного уровня) разработки системы мероприятий, направленных на повышение эффективности управления жилищным фондом и деятельности управляющей организации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Качество как объект управления	7	12	–	10	–				Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание №1 р.1, Домашнее задание №2 р.2
2	Управление качеством ЖКУ	7	52	–	22	–	–	80	36	
	Итого:	7	64	–	32	–	–	80	36	Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Качество как объект управления	<p>Понятие качества. Основные термины и определения. Качество как объект управления. Общие функции управления качеством продукции. Показатели качества и их оценка. Обеспечение безопасности и качества на основных этапах жизненного цикла объекта недвижимости. Статистические методы оценки и контроля качества. Международная стандартизация и сертификация. Система стандартов безопасности труда.</p>
2	Управление качеством ЖКУ	<p>Классификация жилищных услуг. Требования к качеству жилищно-коммунальных услуг. Нормативно-правовые документы и национальные стандарты, определяющие требования к качеству жилищно-коммунальных услуг. Теоретические основы повышения качества жилищно-коммунальных услуг. Контроль и надзор над жилищно-коммунальной сферой. Использование современных информационных технологий и программных продуктов при управлении качеством в ЖКХ. Системы договорных отношений участников рынка жилищно-коммунальных услуг. Методика оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг. Система критериев оценки качества работы управляющей компании. Совершенствование государственного контроля качества предоставления жилищно-коммунальных услуг. Концепция управления качеством ЖКХ на основе инноваций.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Качество как объект управления	<p>Показатели качества и их оценка. Определение показателей качества. Взаимосвязи между признаками, параметрами и показателями качества. Классификация показателей. Индексная оценка качества. Учет и анализ затрат на качество. Определение затрат на качество, классификация затрат по</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		<p>функциональному и факторному признакам. Статистические методы оценки контроля качества. Виды контроля (сплошной и выборочный). Функции выборочного контроля. Статистический анализ. Статистическое регулирование. Приемочный контроль.</p>
2	Управление качеством ЖКУ	<p>Заключение договоров с ресурсоснабжающими организациями: формы и порядок заполнения договоров на оказание коммунальных услуг. Механизм сбора исходных данных для анализа качества поставок ресурсов. Анализ и обсуждение нормативно-правовых актов, применяемых в сфере обслуживания МКД. Составление планов и перечней работ для обеспечения надлежащих условий проживания граждан и выполнения нормативных требований. Организация контроля за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда и придомовых территорий. Мониторинг удовлетворенности качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Качество как объект управления	Зарубежный опыт управления качеством снабжения ресурсами.
2	Управление качеством ЖКУ	Особенности оценки объектов коммунальной инфраструктуры. Источники финансирования инвестиционной деятельности по повышению качества работ в ЖКХ.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Управление качеством в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	202

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и порядок применения их в профессиональной области	1,2	<i>Контрольная работа р.1-2 Экзамен</i>
Знает правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека	1	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание №1 р.1 Экзамен</i>
Знает перечень нормативных документов, регламентирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	2	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание №1 р.1</i>

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
		<i>Домашнее задание №2 р.2 Экзамен</i>
Имеет навыки (начального уровня) поиска и обобщения информации по заданной теме на основе анализа источников информации	1,2	<i>Домашнее задание №1 р.1 Домашнее задание №2 р.2</i>
Знает основные источники информации (информационно-библиотечные системы, базы цитирования, поисковые системы по открытым ресурсам), необходимые для профессиональной деятельности в сфере жилищно-коммунального хозяйства	2	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание №2 р.2 Экзамен</i>
Имеет навыки (начального уровня) сбора и анализа исходных данных, необходимых для формулирования выводов о стоимости, состоянии и характеристиках объекта недвижимости	2	<i>Домашнее задание №2 р.2</i>
Имеет навыки (начального уровня) структуризации информации, полученной в результате изучения потребительских предпочтений, для составления аналитического обзора	1,2	<i>Домашнее задание №1 р.1 Домашнее задание №2 р.2</i>
Знает правовую и нормативную базу, необходимую для проведения оценки коммунальных услуг	2	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание №2 р.2 Экзамен</i>
Имеет навыки (начального уровня) проведения мониторинга удовлетворенности качеством предоставляемых коммунальных услуг	1,2	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание №2 р.2</i>
Знает основы статистики и бухгалтерского учета	2	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание №2 р.2 Экзамен</i>
Имеет навыки (начального уровня) работы с большими объемами информации	1,2	<i>Домашнее задание №1 р.1 Домашнее задание №2 р.2</i>
Знает требования и условия по технической эксплуатации жилищного фонда, инженерного оборудования, территорий домовладений, текущему и капитальному ремонтам	2	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание №2 р.2 Экзамен</i>
Знает правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда, определяющие требования к состоянию жилых домов, конструкциям, инженерному оборудованию	2	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание №2 р.2 Экзамен</i>
Знает перечень работ по содержанию и обслуживанию жилищного фонда, выполняемых в течение всего жизненного цикла	2	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание №2 р.2</i>

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
		<i>Экзамен</i>
Имеет навыки (начального уровня) составления документации при проведении контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	1	<i>Домашнее задание №1 р.1</i>
Знает подходы для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	2	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание №2 р.2 Экзамен</i>
Имеет навыки (начального уровня) разработки и согласования планов деятельности управляющей организации	2	<i>Домашнее задание №2 р.2</i>
Имеет навыки (основного уровня) планирования деятельности по развитию управляющей организации	2	<i>Домашнее задание №2 р.2</i>
Знает принципы организации деятельности управляющей организации	2	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание №2 р.2 Экзамен</i>
Имеет навыки (начального уровня) формулирования задач и обоснование методов решения организации деятельности управляющей организации	2	<i>Домашнее задание №2 р.2</i>
Имеет навыки (начального уровня) выбора показателей, методов планирования и составление планов для эффективного осуществления деятельности управляющей организации	2	<i>Домашнее задание №2 р.2</i>
Имеет навыки (основного уровня) постановки приоритетных целей в деятельности управляющей организации и возможностей их достижения	2	<i>Домашнее задание №2 р.2</i>
Имеет навыки (начального уровня) выбора модели ключевых показателей деятельности управляющей организации	2	<i>Домашнее задание №2 р.2</i>
Имеет навыки (основного уровня) оценки эффективности деятельности управляющей организации	2	<i>Домашнее задание №2 р.2</i>
Знает нормативные правовые акты, необходимые для обеспечения деятельности управляющей организации	2	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание №2 р.2 Экзамен</i>
Знает правила организации документооборота и делопроизводства в управляющей организации	2	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание №2 р.2 Экзамен</i>
Имеет навыки (начального уровня) работы в системах электронного документооборота	2	<i>Домашнее задание №2 р.2</i>
Имеет навыки (начального уровня) анализа, сбора, синтеза информации для формирования предложений по вопросам повышения эффективности управления жилищным фондом и деятельности управляющей	2	<i>Домашнее задание №2 р.2</i>

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
организации		
Имеет навыки (основного уровня) разработки системы мероприятий, направленных на повышение эффективности управления жилищным фондом и деятельности управляющей организации	2	<i>Домашнее задание №2 р.2</i>

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- экзамен в 7 семестре, очная форма обучения.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Качество как объект управления	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показатели качества продукции и их применение. 2. Функции управления качеством. 3. Качество продукции и защита прав потребителей. 4. Стандартизация в управлении качеством. 5. Качество как объект управления. 6. Планирование процесса управления качеством. 7. Организация, координация и регулирование процесса управления качеством на различных уровнях управления. 8. Мотивация в управлении качеством. 9. Статистические методы оценки и контроля качества. 10. Контроль, учет и анализ процессов управления

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		качеством. 11. Стандартизация и сертификация в системе управления качеством. 12. Качество и конкурентоспособность предприятия.
2	Управление качеством ЖКУ	1. Особенности управления качеством в ЖКХ. 2. Организация управления качеством в ЖКХ. 3. Использование современных информационных технологий и программных продуктов при управлении качеством в ЖКХ. 4. Основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности. 5. Требования к качеству коммунальных услуг и допустимые отступления от этих требований. 6. Организация сбора необходимых исходных данных для управления качеством поставок ресурсов ЖКХ. 7. Организация претензионно-исковой работы по разрешению спорных вопросов, касающихся сроков, режимов и качества предоставления коммунальных ресурсов. 8. Порядок установления факта предоставления некачественных услуг. 9. Условия и порядок изменения размера платы за коммунальные услуги при предоставлении коммунальных услуг ненадлежащего качества. 10. Качество услуг горячего и холодного водоснабжения. 11. Качество услуг отопления. 12. Качество услуг электроснабжения и газоснабжения. 13. Состав разрешительной документации для целей управления качеством в ЖКХ. 14. Состав и содержание концепции повышения качества обслуживания МКД.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа р.1-2;
- домашнее задание №1 р.1;
- домашнее задание №2 р.2

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы р.1-2: «Управление качеством ЖКУ». Контрольная работа может быть проведена в форме тестирования.
Перечень типовых контрольных вопросов/заданий.

1. Качество продукции – это:
 - а) соответствие продукции, требованиям стандарта;
 - б) совокупность характеристик продукции, относящихся к ее способности удовлетворять определенные и предполагаемые потребности;
 - в) доступность продукции для приобретения, ее надежность и ремонтпригодность.
2. В менеджменте качества участвуют:
 - а) все службы и подразделения компании;
 - б) только служба менеджмента качества;
 - в) руководство компании и служба менеджмента качества.
3. Менеджмент качества связан:
 - а) только с производственными подразделениями компании;
 - б) со всей системой управления компании;
 - в) с внешними поставщиками компании.
4. Затраты на качество – это:
 - а) затраты, которые нужно понести, чтобы обеспечить удовлетворенность потребителя;
 - б) затраты, которые приходится нести, чтобы исправить дефекты продукции;
 - в) затраты на организацию подразделений по управлению качеством.
5. Показатели качества, характеризующие свойства продукции, определяющие основные функции и обуславливающие область ее применения, - это:
 - а) показатели технологичности;
 - б) показатели стандартизации;
 - в) показатели назначения.
6. Уровень качества продукции – это:
 - а) степень соответствия показателей качества продукции нормативным значениям;
 - б) процентное содержание дефектной продукции в общем объеме выпуска;
 - в) относительная характеристика е качества, основанная на сравнении показателей качества с показателями качества лучших отечественных зарубежных аналогов.
7. Система управления качеством продукции – это:
 - а) совокупность управленческих органов и объектов управления, мероприятий, методов и средств, направленных на установление, обеспечение и поддержание высокого уровня качества продукции;
 - б) совокупность подразделений отдела технического контроля;
 - в) комплекс технических средств для измерения показателей качества.
8. Каким документом установлены требования к вентиляции, кондиционированию и воздушному отоплению МКД?
 - а) Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
 - б) СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.
 - в) ответы а) и б)
9. Кто вправе инициировать проведение экспертизы качества коммунальной услуги:
 - а) любой заинтересованный участник проверки факта нарушения качества коммунальной услуги?
 - б) собственник помещения в МКД;
 - в) председатель совета МКД.
10. Какими документами определяется периодичность оказания услуг и выполнения работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества собственников помещений в МКД:
 - а) договор управления МКД;
 - б) решение общего собрания собственников помещений в МКД;
 - в) ответы а) и б)
11. Каким нормативно-правовым документом определен состав технической документации и иных документов, связанных с управлением МКД?
 - А) постановление Правительства РФ от 13.08.2006 №491;
 - Б) постановление Правительства РФ от 15.05.2013 №416;
 - В) постановление Правительства РФ от 28.10.2014 №110.

Тема домашнего задания №1 р.1 «Качество как объект управления».**Пример и состав типового задания:**

Предполагает подготовку обучающимся реферата по заданной тематике.

Примерные темы рефератов:

1. Позиции системы менеджмента качества ЖКХ на основе объединения данных мирового опыта.
2. Представление качества, его связь с другими экономическими категориями (прибыльностью, трудоемкостью, ценой и затратами).
3. Организационные структуры и модели по управлению качеством.
4. Системный подход к управлению качеством коммунальных услуг.
5. Управление затратами на обеспечение качества коммунальных услуг.
6. Формы контроля качества коммунальных услуг.
7. Защита прав потребителей коммунальных услуг и ответственность за их нарушение.
8. Проблемы обеспечения качества жилищно-коммунальных услуг.
9. Повышение качества обращения с твердыми коммунальными отходами.
10. Порядок выявления и устранения нарушений качества жилищно-коммунальных услуг.
11. Информационные технологии в обеспечении качества жилищно-коммунальных услуг.
12. Нормативно-правовое регулирование качества жилищно-коммунальных услуг.

Тема домашнего задания №2 р.2 «Управление качеством ЖКУ».**Пример и состав типового задания:**

Задание 1.

Определить степень согласованности мнения пяти экспертов, результаты ранжирования которыми четырех объектов приведены в табл.

№ объекта	Оценка эксперта					Сумма рангов $\sum S_i$	Отклонение от среднего $S_i - S_{cp}$	Квадрат отклонения
	1	2	3	4	5			
1	1	2	3	4	5			
2	4	4	4	4	3			
3	3	3	2	3	4			
4	1	1	3	1	1			

Задание 2.

1. Составьте таблицу показателей качества конкретной продукции, используя стандарты СПКЛ.
2. Сформируйте экспертную группу.
3. Проведите ранжирование показателей качества.
4. Определите коэффициенты весомости показателей качества.
5. Определите степень согласованности мнения экспертов.

Задание 3.

Дайте характеристику деятельности ресурсоснабжающей организации «XXX» и услугам, которые она оказывает. Установите основные группы потребителей и заинтересованные стороны, их ожидания и потребности (оформите результаты в таблицу)

Ожидания заинтересованных лиц

Заинтересованные лица, окружающие организацию	Ожидания и потребности заинтересованных лиц

Задание 4.

Спроектируйте сеть процессов предприятия. Для этого выполните следующие этапы: выделите процессы, проведите идентификацию и классификацию процессов; определите взаимодействие процессов; назначьте владельцев процессов.

Задание 5.

Составьте ответ на жалобу гражданина Иванова И.И. в связи с его обращением по поводу предоставления коммунальных услуг не соответствующих требованиям качества.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Управление качеством в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	202

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов
Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с.	51

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Фрейдина Е.В. Управление качеством : практикум / Фрейдина Е.В., Тропин А.А. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. — 208 с.	http://www.iprbookshop.ru/87198.html
2	Управление качеством : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / С.Д. Ильенкова [и др.].. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 287 с.	https://www.iprbookshop.ru/66305.html



Согласовано:
НТБ

28.06.2021
дата

Бойко Е.Н.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Управление качеством в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	202

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Управление качеством в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	202

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Основы регулирования взаимодействия субъектов в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.ю.н.	Статива Е.Б.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы регулирования взаимодействия субъектов в ЖКХ» является формирование компетенций в области регулирования деятельности субъектов в сфере ЖКХ.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации
	УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
	ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации
ПК-5 Способность выполнять работы по нормативно-договорному обеспечению процессов управления жилищным фондом	ПК 5.1 - Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом
	ПК -5.2 Заполнении форм и организация проведения конкурсных процедур по выбору подрядной организации для решения профессиональных задач управления жилищным фондом
	ПК -5.3 Организация процесса и составление документов для заключения договора с подрядными/ ресурсоснабжающими организациями/собственниками жилых помещений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Знает основные принципы ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации
	Имеет навыки (основного уровня) ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Федерации
УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Знает основные принципы ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации
	Знает основные правила этики делового общения
	Имеет навыки (основного уровня) ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Знает общую структуру системы нормативного регулирования деятельности ЖКХ
	Знает структуру системы нормативного регулирования в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	Имеет навыки (основного уровня) подбора и анализа нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает структуру информации об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
	Знает ключевые системы информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости
	Имеет навыки (основного уровня) подбора и анализа информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости
	Имеет навыки (начального уровня) формулирование выводов о стоимости, состоянии и характеристиках объекта недвижимости
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Знает основные принципы, методы и формы организации деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) формулирования и выбора принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации	Знает структуру документационного обеспечения деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) организации и контроля документационного обеспечения деятельности управляющей организации
ПК 5.1 - Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	Знает основные принципы гражданского права в Российской Федерации, касающиеся договорных отношений
	Знает общие принципы договорной деятельности процессов управления жилищным фондом
	Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом
ПК -5.2 Заполнении форм и организация проведения конкурсных процедур по выбору подрядной организации для решения профессиональных задач управления жилищным фондом	Имеет навыки (начального уровня) заполнения форм и организация проведения конкурсных процедур по выбору подрядной организации для решения профессиональных задач управления жилищным фондом
ПК -5.3 Организация процесса и составление документов для заключения договора с подрядными/	Имеет навыки (начального уровня) организации процесса и составления документов для заключения договора с подрядными/ ресурсоснабжающими

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ресурсоснабжающими организациями/собственниками жилых помещений	организациями/собственниками жилых помещений

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Нормативно-правовое регулирование договорных отношений в сфере ЖКХ	6	16	-	16	-				
2	Основные направления государственной политики и нормативного правового регулирования в жилищно-коммунальной сфере: проблемы, возникающие на практике и пути их решения	6	16	-	16	-		-	98	18

	Итого:	6	32	-	32	-	-	98	18	Дифференцированный зачет (Зачет с оценкой)
--	--------	---	----	---	----	---	---	----	----	--

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости – в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативно-правовое регулирование договорных отношений в сфере ЖКХ	<p>Понятие недвижимых вещей, их классификация.</p> <p>Помещение как объект правоотношений в сфере жилищно-коммунального комплекса.</p> <p>Особенности правового режима жилого помещения.</p> <p>Общее имущество многоквартирного дома.</p> <p>Правовой режим общей собственности в многоквартирном жилом доме.</p> <p>Собственники квартир в МКД как гражданско-правовое сообщество. Решение собраний в гражданском праве.</p> <p>Права и обязанности собственника жилого помещения.</p> <p>Способы управления многоквартирным домом: правовой аспект регулирования.</p> <p>Общее собрание собственников помещений многоквартирного дома. Порядок проведения, компетенция.</p> <p>Управляющая организация. Договор управление многоквартирным домом. Общая характеристика. Содержание.</p> <p>Процедура выбора управляющей организации.</p> <p>Нормативное регулирование в жилищно-коммунальной сфере.</p> <p>Реновация жилищного фонда.</p> <p>Виды вещных прав на жилые помещения. Основание их возникновения и прекращения.</p> <p>Цели и задачи регулирования договорных отношений в системе жилищно-коммунального комплекса.</p> <p>Строительство жилых домов как основание возникновения права собственности.</p> <p>Сущность лицензирования деятельности субъектов ЖКХ: причины, задачи и цели.</p> <p>Права и обязанности членов товарищества собственников жилья. Прекращение членства в товариществе.</p> <p>Особенности предоставления коммунальных услуг собственникам и иным пользователям жилых помещений многоквартирного дома.</p> <p>Плата за коммунальные услуги: структура, размер, порядок определения.</p> <p>Капитальный ремонт МКД. Обеспечение финансовой устойчивости региональных программ капитального ремонта</p> <p>Разрешение жилищных споров. Конфликтные ситуации, возникающие между субъектами ЖКХ.</p> <p>Договорные отношения между собственниками помещений в многоквартирных домах и ресурсоснабжающими организациями.</p>
2	Основные направления государственной политики	Государственное и муниципальное регулирование в сфере ЖКХ цели и задачи.

	и нормативного правового регулирования в жилищно-коммунальной сфере: проблемы, возникающие на практике и пути их решения	<p>Государственно-частное партнерство в ЖКХ: особенности применения в России и за рубежом.</p> <p>Основные тенденции развития процессов функционирования и организационных изменений в сфере ЖКХ.</p> <p>Приоритеты государственной политики в жилищно-коммунальной сфере.</p> <p>Государственные программы как инструмент стратегического развития ЖКХ в инфраструктуре города.</p> <p>Цели и задачи регулирования рынка коммунальных услуг и особенности его функционирования</p> <p>Основные проблемы взаимодействия государственных и муниципальных органов власти с субъектами управления в ЖКХ. Перспективы развития отрасли ЖКХ.</p> <p>Модернизация коммунального комплекса. Привлечение в отрасль частных инвестиций</p> <p>Общественный контроль в сфере ЖКХ: сущность деятельности, цели и формы осуществления.</p> <p>Предоставление жилищных кредитов. Ипотечное кредитование.</p> <p>Конфликт интересов в сфере ЖКХ.</p> <p>Государственный жилищный надзор, муниципальный жилищный контроль и общественный жилищный контроль</p> <p>Социальные жилищные программы. Реализация программ в СССР ("Молодежный жилой комплекс") и России (государственная программа Российской Федерации "Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации").</p>
--	--	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативно-правовое регулирование договорных отношений в сфере ЖКХ	<p>Основные принципы ведения деловой переписки и делового разговора.</p> <p>Ключевые правила этики делового общения.</p> <p>Особенности правового режима отдельных объектов общего имущества.</p> <p>Специфика общей собственности. Нормы, регламентирующие правовое положение общего имущества в многоквартирном доме.</p> <p>Правовой режим вспомогательных помещений в жилом доме и объектов общего пользования.</p> <p>Способы управления многоквартирными домами. Порядок выбора способа управления. Решение общего собрания собственников многоквартирного жилого дома.</p> <p>ТСЖ как способ управления многоквартирным домом.</p> <p>Проблемы правового регулирования непосредственного управления многоквартирным домом.</p> <p>Правовое регулирование проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома.</p> <p>Жилищные и жилищно-строительные кооперативы (история развития и современное состояние правового института).</p>

		<p>Перевод жилого помещения в нежилое: основание и порядок проведения.</p> <p>Переустройство и перепланировка жилого помещения: понятие, порядок осуществления. Последствия самовольной перепланировки (переустройства).</p> <p>Совет многоквартирного дома.</p> <p>Субсидии на оплату жилья.</p>
2	<p>Основные направления государственной политики и нормативного правового регулирования в жилищно-коммунальной сфере: проблемы, возникающие на практике и пути их решения</p>	<p>Классификация и состав субъектов управления ЖКХ</p> <p>Определение и состав ЖКХ</p> <p>Права и обязанности сторон процесса оказания коммунальных услуг</p> <p>Государственное регулирование тарифов в сфере ЖКХ.</p> <p>Региональные программы по переселению граждан из аварийного жилого фонда.</p> <p>Норматив потребления коммунальной услуги: сущность, порядок установления.</p> <p>Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в жилищно-коммунальной сфере</p> <p>Ответственность за нарушение жилищного законодательства</p> <p>Порядок определения размера платы за коммунальные услуги.</p> <p>Федеральный проект «Формирование комфортной городской среды»</p> <p>Жилищные и жилищно-строительные кооперативы: понятие, организационная структура, органы управления и их функции</p> <p>Проект цифровизации городского хозяйства «Умный город»</p> <p>Внедрение целевых моделей упрощения процедур ведения бизнеса и повышения инвестиционной привлекательности субъектов РФ</p> <p>Управление качеством услуг в ЖКХ</p> <p>Способы защиты нарушенного права в жилищной сфере</p> <p>Типовые конфликты в сфере ЖКХ</p> <p>Защита прав потребителей в жилищной сфере</p> <p>Виды информационных источников и баз данных в ЖКХ</p> <p>Методы контроля результатов деятельности предприятий в коммунальной сфере</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовое	Темы для самостоятельного изучения соответствуют

	регулирование договорных отношений в сфере ЖКХ	темам аудиторных учебных занятий
2	Основные направления государственной политики и нормативного правового регулирования в жилищно-коммунальной сфере: проблемы, возникающие на практике и пути их решения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Основы регулирования взаимодействия субъектов в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные принципы ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	1, 2	Дифференцированный зачет Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Имеет навыки (основного уровня) ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	1, 2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Знает основные принципы ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации	1, 2	Дифференцированный зачет Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Знает основные правила этики делового общения	1, 2	Дифференцированный зачет Домашнее задание №1 Домашнее задание №2

		Домашнее задание №3
Имеет навыки (основного уровня) ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	1, 2	Дифференцированный зачет Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Знает общую структуру системы нормативного регулирования деятельности ЖКХ	1, 2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Знает структуру системы нормативного регулирования в сфере ценообразования и тарифного регулирования	1, 2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Имеет навыки (основного уровня) подбора и анализа нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	1, 2	Дифференцированный зачет Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Знает структуру информации об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	1, 2	Дифференцированный зачет Домашнее задание №1
Знает ключевые системы информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости	1, 2	Дифференцированный зачет Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Имеет навыки (основного уровня) подбора и анализа информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости	1, 2	Контрольная работа Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Имеет навыки (начального уровня) формулирование выводов о стоимости, состоянии и характеристиках объекта недвижимости	1, 2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №1
Знает основные принципы, методы и формы организации деятельности управляющей организации	1, 2	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №1
Имеет навыки (начального уровня) формулирования и выбора принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	1	Контрольная работа Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Знает структуру документационного обеспечения деятельности управляющей организации	1	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Имеет навыки (начального уровня) организации и контроля документационного обеспечения деятельности управляющей организации	1	Контрольная работа Домашнее задание №1
Знает основные принципы гражданского права в Российской Федерации, касающиеся договорных отношений	1	Дифференцированный зачет Контрольная работа Домашнее задание №1 Домашнее задание №3
Знает общие принципы договорной	1	Дифференцированный зачет

деятельности процессов управления жилищным фондом		Контрольная работа Домашнее задание №1 Домашнее задание №3
Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	2	Контрольная работа Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Имеет навыки (начального уровня) заполнения форм и организация проведения конкурсных процедур по выбору подрядной организации для решения профессиональных задач управления жилищным фондом	2	Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Имеет навыки (начального уровня) организации процесса и составления документов для заключения договора с подрядными/ ресурсоснабжающими организациями/собственниками жилых помещений	2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой).
 Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта
 (зачёта с оценкой) в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Нормативно-правовое регулирование договорных отношений в сфере ЖКХ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности правового режима жилого помещения. 2. ТСЖ как способ управления многоквартирным домом. 3. Нормативное регулирование в жилищно-коммунальной сфере. 4. Общее имущество многоквартирного дома. Особенности правового режима отдельных объектов общего имущества. 5. Процедура выбора управляющей организации. 6. Приоритеты государственной политики в жилищно-коммунальной сфере. 7. Правовое регулирование проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома. 8. Проблемы правового регулирования непосредственного управления многоквартирным домом. 9. Основные тенденции развития процессов функционирования и организационных изменений в сфере ЖКХ. 10. Особенности предоставления коммунальных услуг собственникам и иным пользователям жилых помещений многоквартирного дома. 11. Реновация жилищного фонда. 12. Государственные программы как инструмент стратегического развития ЖКХ в инфраструктуре города. 13. Виды вещных прав на жилые помещения. Основание их возникновения и прекращения. 14. Перевод жилого помещения в нежилое: основание и порядок проведения. 15. Цели и задачи регулирования договорных отношений в системе жилищно-коммунального комплекса. 16. Переустройство и перепланировка жилого помещения: понятие, порядок осуществления. Последствия самовольной перепланировки (переустройства). 17. Строительство жилых домов как основание возникновения права собственности. 18. Цели и задачи регулирования рынка коммунальных услуг и особенности его функционирования 19. Жилищные и жилищно-строительные кооперативы (история развития и современное состояние правового института). 20. Правовой режим общей собственности в

		<p>многоквартирном жилом доме. Права и обязанности собственника жилого помещения.</p> <p>21. Сущность лицензирования деятельности субъектов ЖКХ: причины, задачи и цели.</p> <p>22. Правовой режим вспомогательных помещений в жилом доме и объектов общего пользования.</p> <p>23. Способы управления многоквартирными домами. Порядок выбора способа управления.</p> <p>24. Основные проблемы взаимодействия государственных и муниципальных органов власти с субъектами управления в ЖКХ. Перспективы развития отрасли ЖКХ.</p> <p>25. Права и обязанности членов товарищества собственников жилья. Прекращение членства в товариществе.</p> <p>26. Плата за коммунальные услуги: структура, размер, порядок определения.</p> <p>27. Государственное и муниципальное регулирование в сфере ЖКХ цели и задачи.</p> <p>28. Совет многоквартирного дома.</p> <p>29. Субсидии на оплату жилья.</p> <p>30. Государственно-частное партнерство в ЖКХ: особенности применения в России и за рубежом.</p> <p>31. Общее собрание собственников помещений многоквартирного дома. Порядок проведения, компетенция.</p> <p>32. Управляющая организация. Договор управление многоквартирным домом. Общая характеристика. Содержание.</p> <p>33. Капитальный ремонт МКД. Обеспечение финансовой устойчивости региональных программ капитального ремонта</p> <p>34. Разрешение жилищных споров. Конфликтные ситуации, возникающие между субъектами ЖКХ.</p> <p>35. Договорные отношения между собственниками помещений в многоквартирных домах и ресурсоснабжающими организациями.</p>
2	<p>Основные направления государственной политики и нормативного правового регулирования в жилищно-коммунальной сфере: проблемы, возникающие на практике и пути их решения</p>	<p>36. Модернизация коммунального комплекса. Привлечение в отрасль частных инвестиций</p> <p>37. Норматив потребления коммунальной услуги: сущность, порядок установления.</p> <p>38. Решение общего собрания собственников многоквартирного жилого дома.</p> <p>39. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в жилищно-коммунальной сфере</p> <p>40. Ответственность за нарушение жилищного законодательства</p> <p>41. Порядок определения размера платы за коммунальные услуги.</p> <p>42. Общественный контроль в сфере ЖКХ: сущность деятельности, цели и формы осуществления.</p> <p>43. Предоставление жилищных кредитов.</p>

		<p>Ипотечное кредитование.</p> <p>44. Государственное регулирование тарифов в сфере ЖКХ.</p> <p>45. Региональные программы по переселению граждан из аварийного жилого фонда.</p> <p>46. Понятие недвижимых вещей, их классификация.</p> <p>47. Конфликт интересов в сфере ЖКК.</p> <p>48. Федеральный проект «Формирование комфортной городской среды»</p> <p>49. Проблемы классификации движимых и недвижимых вещей – объектов ЖКХ.</p> <p>50. Жилищные и жилищно-строительные кооперативы: понятие, организационная структура, органы управления и их функции.</p> <p>51. Проект цифровизации городского хозяйства «Умный город».</p> <p>52. Помещение как объект правоотношений в сфере жилищно-коммунального комплекса.</p> <p>53. Собственники квартир в МКД как гражданско-правовое сообщество. Решение собраний в гражданском праве.</p> <p>54. Внедрение целевых моделей упрощения процедур ведения бизнеса и повышения инвестиционной привлекательности субъектов РФ</p> <p>55. Специфика общей собственности. Нормы, регламентирующие правовое положение общего имущества в многоквартирном доме.</p> <p>56. Государственный жилищный надзор, муниципальный жилищный контроль и общественный жилищный контроль</p> <p>57. Социальные жилищные программы. Реализация программ в СССР ("Молодежный жилой комплекс") и России (государственная программа Российской Федерации "Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации").</p> <p>58. Классификация и состав субъектов управления ЖКХ</p> <p>59. Управление качеством услуг в ЖКХ</p> <p>60. Нормативно-правовое регулирование ЖКХ</p> <p>61. Способы защиты нарушенного права в жилищной сфере</p> <p>62. Защита прав потребителей в жилищной сфере</p> <p>63. Виды информационных источников и баз данных в ЖКХ</p> <p>64. Права и обязанности сторон процесса оказания коммунальных услуг</p> <p>65. Прогнозирование в системе стратегического планирования коммунального предприятия</p> <p>66. Взаимосвязь показателей состояния основных средств и производственных мощностей предприятия коммунального комплекса</p>
--	--	--

		67. Методы контроля результатов деятельности предприятий в коммунальной сфере 68. Роль планирования в жилищной сфере, теоретические основы стратегического планирования в жилищной сфере 69. Основные показатели, характеризующие эффективность функционирования жилищной сферы
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа (6 семестр);
- домашнее задание № 1 (6 семестр);
- домашнее задание № 2 (6 семестр);
- домашнее задание № 3 (6 семестр).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы: «Основы правового регулирования управлением многоквартирным жилым домом».

Типовые вопросы для контрольной работы:

1. Необходимость правового регулирования отношений по управлению частным жилым фондом и общим имуществом многоквартирных домов связано с появлением:
 - а) Гражданского Кодекса Российской Федерации;
 - б) значительного числа собственников жилья;
 - в) различных форм собственности;
 - г) приватизацией жилья.
2. Государственная политика в сфере жилья направлена на:
 - а) обеспечения всех нуждающихся граждан жильем;
 - б) обеспечения малоимущих нуждающихся граждан жильем;
 - в) самостоятельное обеспечение гражданами себя жильем.
3. Ипотечное жилищное страхование предназначено для:
 - а) совершенствования системы защиты прав граждан — приобретателей жилья;
 - б) совершенствования системы защиты прав граждан, участвующих в финансировании жилищного строительства;
 - в) совершенствования системы защиты прав граждан — приобретателей жилья и граждан, участвующих в финансировании жилищного строительства.
4. Согласно ст. 49 ЖК РФ, жилое помещение из государственного или муниципального жилого фонда предоставляется по договорам социального найма:
 - а) всем желающим;
 - б) малоимущим гражданам;
 - в) низко оплачиваемым слоям населения;
 - г) многодетным семьям.
5. Государственная жилищная политика направлена на:
 - а) обеспечение граждан жильем;
 - б) обеспечение малоимущих граждан жильем;

- в) самостоятельное обеспечение гражданами себя жильем;
 - г) обеспечение граждан социальным жильем.
6. Большинству граждан придется самостоятельно приобретать жилье за счет:
- а) только собственных средств;
 - б) только заемных средств;
 - в) собственных и заемных средств.
7. Объектами жилищных прав являются:
- а) жилой дом или его часть;
 - б) квартира или ее часть;
 - в) комната;
 - г) жилой дом или его часть, квартира или ее часть, комната.
8. Собственники нежилых помещений обязаны:
- а) нести бремя расходов на содержание общего имущество многоквартирного дома;
 - б) участвовать в управлении домом;
 - в) нести бремя расходов на содержание общего имущество многоквартирного дома и участвовать в управлении им (домом);
 - г) нести бремя расходов на содержание общего имущество многоквартирного дома и участвовать в управлении им (домом) на особых условиях.
9. Одним из способов управления многоквартирным домом является:
- а) управление ДЕЗ;
 - б) управление органами местного самоуправления;
 - в) управление собственниками помещений в многоквартирном доме.
10. Если собственниками помещений в многоквартирном доме не выберут способ управления домом, то проводит открытый конкурс по отбору управляющей организации:
- а) государственный региональный орган;
 - б) орган местного самоуправления;
 - в) ДЕЗ.
11. Под нереализацией выбранного способа управления домом предлагается понимать ситуации, когда собственники:
- а) выбрали способ управления управляющей организацией;
 - б) выбрали такую организацию;
 - в) не заключили с выбранной управляющей организацией договор управления.
12. Управление многоквартирным домом осуществляется:
- а) председателем ТСЖ;
 - б) правлением ТСЖ;
 - в) общим собранием собственников помещений в этом доме;
 - г) общим собранием жильцов этого дома.
13. Чем большую площадь обслуживает управляющая организация:
- а) тем меньше ее издержки;
 - б) тем больше ее издержки;
 - в) издержки не зависят от площади обслуживания.
14. Общее собрание вправе избрать управляющих организаций для управления многоквартирным домом:
- а) одну;
 - б) две;
 - в) сколько угодно.
15. Договор управления заключается между управляющей организацией и:
- а) каждым жильцом;
 - б) каждым собственником помещений;
 - в) общим собранием собственников помещений.
16. ТСЖ является юридическим лицом с момента:

- 1) постройки дома;
 - 2) его государственной регистрации;
 - 3) оглашения решения межведомственной комиссии;
 - 4) с момента проведения общего собрания собственников помещения.
17. Органами управления ТСЖ являются:
- 1) конференция;
 - 2) председатель правления и Ревизионная комиссия (ревизор);
 - 3) органы местного самоуправления;
 - 4) управляющая организация.
18. Сколько товариществ могут создать собственники помещений в одном многоквартирном доме:
- 1) не более пяти;
 - 2) одно;
 - 3) не более трех;
 - 4) неограниченно.
19. Кем принимается решение о создании товарищества собственников жилья в многоквартирном доме:
- 1) управляющей компанией;
 - 2) собственниками помещений;
 - 3) местными органами самоуправления;
 - 4) жителем, имеющим в собственности наибольшее по площади помещение.
20. Срок деятельности товарищества собственников жилья, если не предусмотрено уставом товарищества:
- 1) один год;
 - 2) пять лет;
 - 3) неограниченный срок;
 - 4) на три года.
21. Какие сведения не содержит Устав товарищества собственников жилья:
- 1) о его наименовании, включающем слова «товарищество собственников жилья»;
 - 2) месте нахождения;
 - 3) предмете и целях его деятельности;
 - 4) порядке возникновения и прекращения членства в товариществе собственников жилья;
 - 5) о гербе и иной символике товарищества;
 - 6) составе и компетенции органов управления товарищества;
 - 7) порядке принятия ими решений.
22. Управляющая организация вправе без предупреждения приостановить подачу воды, электричества или газа, если:
- 1) потребитель не оплатил услуги вовремя;
 - 2) проводятся плановые работы по обслуживанию внутридомовых инженерных систем;
 - 3) произошла авария;
 - 4) потребитель оплатил услуги вовремя.
23. При отсутствии заявления одной из сторон о прекращении договора управления управляющей организацией многоквартирным домом по окончании срока его действия такой договор считается:
- 1) расторгнутым;
 - 2) продленным на 6 месяцев с увеличением оплаты работы управляющей компании не более, чем на 5%;
 - 3) расторгнутым, при этом управляющая компания обязана выплатить неустойку в размере указанном в договоре;
 - 4) продленным на тот же срок и на тех же условиях, какие были

предусмотрены таким договором.

24. Документ «Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям в многоквартирных домах» утверждает:

- 1) порядок проживания в многоквартирных домах и правила содержания придомовых территорий;
- 2) основания изменения размера платы за коммунальные услуги при предоставлении их ненадлежащего качества или с перерывами подачи этих же услуг;
- 3) требования в тепловой изоляции наружной поверхности оборудования и теплоотводов, газоотводов и воздухоотводов;
- 4) порядок уборки мест общего пользования.

25. Какой из перечисленных способов управления многоквартирным домом указан не верно:

- 1) непосредственное управление собственниками помещений в многоквартирном доме, количество квартир в котором составляет не более чем 30;
- 2) выбранным председателем дома, количество квартир в котором составляет не более чем 50;
- 3) управление товариществом собственников жилья либо жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативом;
- 4) управление управляющей организацией.

26. Собственник помещения в многоквартирном доме вправе

- 1) отчуждать свою долю в праве общей собственности на общее имущество в многоквартирном доме, а также совершать иные действия, влекущие за собой передачу этой доли отдельно от права собственности на указанное помещение;
- 2) осуществлять выдел в натуре своей доли в праве общей собственности на общее имущество в многоквартирном доме;
- 3) поддерживать данное помещение в надлежащем состоянии, не допуская бесхозяйственного обращения с ним, соблюдать права и законные интересы соседей, правила пользования жилыми помещениями, а также правила содержания общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме;
- 4) пользоваться своей частью жилого помещения, согласно договору, подтверждающему права собственности.

27. Способ управления многоквартирным домом выбирается на:

- 1) общем собрании собственников помещений;
- 2) на собрании старших по подъездам;
- 3) на закрытом собрании председателя и управляющей компании;
- 4) назначается органами местного самоуправления.

28. При отсутствии чего – размер платы определяется по нормативам потребления коммунальных услуг:

- 1) тарифов;
- 2) капитального ремонта;
- 3) жилищного кооператива;
- 4) приборов учета.

14 Размер оплаты жилья и коммунальных услуг устанавливается:

- 1) гражданами;
- 2) Правительством Российской Федерации;
- 3) органами местного самоуправления;
- 4) указами Президента Российской Федерации.

30 Рынок жилищных услуг определяет величину квартплаты, которая затем преобразуется в цену приобретаемого жилищного фонда на рынке капитала. Эти цены в свою очередь стимулируют новое строительство, которое со временем создает прирост:

- 1) квартплаты;
- 2) рынка капитала;

- 3) жилищного фонда;
 - 4) издержек.
31. Поводом для ограничения подачи коммунальных услуг может быть:
- 1) отсутствие приборов учета;
 - 2) выявление факта самовольного подключения жителей к внутридомовым инженерным системам;
 - 3) перерасчёт в связи в отсутствием потребителя;
 - 4) повышение тарифов на жилищно-коммунальные услуги.
32. Имеют ли право на субсидии на оплату жилья и коммунальных услуг члены жилищных кооперативов?
- 1) да;
 - 2) нет;
 - 3) да, но не в РФ;
 - 4) да, но не во всех субъектах РФ.
33. Размер платы за наем жилого помещения может изменяться (за исключением ежегодной индексации размера указанной платы) не чаще чем:
- 1) раз в три года;
 - 2) раз в год;
 - 3) раз в 5 лет;
 - 4) раз в 10 лет.

Тема домашнего задания №1: «Регулирование договорных отношений в сфере ЖКХ».

В рамках домашнего задания №1 используя информационно-коммуникационные технологии необходимо провести ряд исследований объекта ЖКХ – конкретного многоквартирного жилого дома (конкретизация и индивидуализация задания обеспечивается указанием адреса). Исследования включают в себя:

- правовой анализ структуры и содержания договора управления многоквартирным домом;
- оценку соответствия деятельности по управлению ЖКХ нормативно-правовым документам;
- подготовку аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ.

Тема домашнего задания №2: «Проблемы взаимодействия субъектов в сфере ЖКХ и пути их решения».

В рамках домашнего задания №2 используя информационно-коммуникационные технологии необходимо осуществить поиск, обработку информации по выбранной теме. Представить результаты проведенного исследования в виде доклада с презентацией. В рамках доклада: акцентировать внимание на дискуссионности темы исследования, обоснованно изложить свою точку зрения, аргументировать доводы в ходе дискуссии.

Примерные варианты заданий для домашнего задания №2:

1. Инвестиционные и производственные программы развития субъектов жилищно-коммунального комплекса.
2. Стандарт раскрытия информации организациями (субъектами), осуществляющими деятельность в сфере управления многоквартирными домами.
3. Сущность лицензирования деятельности субъектов ЖКХ, причины, задачи и цели его проведения.
4. Основные проблемы взаимодействия государственных и муниципальных органов власти с субъектами управления в ЖКХ. Перспективы развития отрасли ЖКХ.
5. Регулирование деятельности субъектов ЖКХ, задачи и цели.

6. Роль планирования в жилищной сфере, теоретические основы стратегического планирования в жилищной сфере.
7. Основные показатели, характеризующие эффективность деятельности субъектов ЖКХ.
8. Регулирование организационно-правовых и институциональных аспектов функционирования предприятий коммунального комплекса.
9. Государственное и муниципальное регулирование в сфере ЖКХ – цели и задачи.
10. Основы современных подходов к планированию деятельности предприятий и методы контроля результатов деятельности субъектов ЖКХ.
11. Конфликт интересов участников жилищно-коммунального комплекса.
12. Деятельность ГК "Фонд содействия реформированию ЖКХ".
13. Нормативно-техническое регулирование энергоэффективности в ЖКХ.
14. Просвещение граждан, подготовка кадров в сфере ЖКХ, формирование у граждан активной социальной позиции по вопросам управления МКД.
15. Роль совета многоквартирного дома в управлении домом.
16. Привлечение инвестиций в ЖКХ: основные способы и формы реализации.

Тема домашнего задания №3: «Регулирование договорных отношений при взаимодействии органов местного самоуправления и субъектов ЖКХ».

В рамках домашнего задания №3 используя информационно-коммуникационные технологии необходимо осуществить поиск, обработку информации по выбранной теме. Представить результаты проведенного исследования в виде доклада с презентацией. В рамках доклада: акцентировать внимание на дискуссионности темы исследования, обоснованно изложить свою точку зрения, аргументировать доводы в ходе дискуссии.

Примерные варианты заданий для домашнего задания №3:

1. Назначение коммунального комплекса муниципального образования
2. Видовая структура коммунального комплекса муниципального образования
3. Характеристика основных отраслей коммунального комплекса муниципального образования: водопроводно-канализационное хозяйство
4. Характеристика основных отраслей коммунального комплекса муниципального образования: тепло-энергетический комплекс
5. Характеристика основных отраслей коммунального комплекса муниципального образования: газоснабжение
6. Особенности функционирования рынка коммунальных услуг
7. Принцип классификации рыночных структур в коммунальной сфере
8. принципы государственной политики по регулированию деятельности в коммунальной сфере
9. Современные особенности организационно-правовых и институциональных аспектов деятельности предприятий коммунального комплекса
10. Основные характеристики сервисного договора
11. Основные характеристики договора на управление
12. . Основные характеристики договора аренды (лизинга)
13. Основные характеристики договоров концессии (BOT, BOOT, BOO, ROT).
14. Финансовые основы производства и реализации коммунальных предприятий, услуг.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок

осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 6 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Основы регулирования взаимодействия субъектов в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. - ISBN 978-5-4323-0292-2	51

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Склярова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. –104 с. — ISBN 978-5-9585-0578-4.	http://www.iprbookshop.ru/29790.html
2	Сайманова О.Г. Организация содержания, ремонта и модернизации объектов жилищно-коммунального комплекса : учебно-методическое пособие / Сайманова О.Г.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. – 70 с. — ISBN 978-5-9585-0683-5.	http://www.iprbookshop.ru/62892.html

3	Ермолаев Е.Е. Управление жилищно-коммунальным комплексом : учебно-методическое пособие / Ермолаев Е.Е., Хайруллин М.Ф.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 115 с. — ISBN 978-5-9585-0689-7.	http://www.iprbookshop.ru/62899.html
4	Бевзенко Р.С. Земельный участок с постройками на нем : введение в российское право недвижимости / Бевзенко Р.С.. — Москва : Статут, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-8354-1393-5.	http://www.iprbookshop.ru/81111.html
5	Алексеев, В. А. Право недвижимости Российской Федерации. Понятие и виды недвижимых вещей : учебное пособие для вузов / В. А. Алексеев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 487 с.	https://urait.ru/bcode/463465



Согласовано:
НТБ

01.07.2021
дата

Бойко Е.Н.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Основы регулирования взаимодействия субъектов в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Фонд "Институт экономики города" (ИЭГ)	https://www.urbanecomomics.ru
Официальный сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации	https://minstroyrf.gov.ru/trades/zhilishno-kommunalnoe-hozyajstvo/
Официальный сайт Государственной корпорации Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства	https://www.reformagkh.ru
Государственная информационная система жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ)	https://dom.gosuslugi.ru/#!/main
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	https://rosstat.gov.ru
Единая информационная система жилищного строительства	https://наш.дом.рф

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Основы регулирования взаимодействия субъектов в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Основы инвестиционного анализа

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальности	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки / обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, звание	ФИО
Доцент	к.э.н., доцент	Пантелеева М.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Менеджмент и инновации»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06. 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы инвестиционного анализа» является формирование компетенций обучающегося в области изучения теоретических и методических основ инвестиционного анализа для оценки деятельности управляющей организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.2 Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида
ПК-2 Способность выполнять работы по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей организации и процессов проведения капитального ремонта жилищного фонда	ПК-2.1 Расчет потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведении капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.2 Выбор источников финансирования программы(проекта)/капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.3 Разработка финансовой модели реализации программы/проекта в ЖКХ, в том числе капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.5 Выбор и подготовка вариантов размещения свободных средств фонда капитального ремонта
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации
	ПК -4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации
ПК-6 Способность оценивать эффективность деятельности управляющей организации	ПК -6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-10.2 Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида	Знает участников финансового инвестиционного процесса и их функционал Знает виды инвестиционных и финансовых рынков Знает функции и структуру рынка инвестиций Знает виды ценных бумаг и основные методы их эмиссии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Расчет потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведения капитального ремонта жилищного фонда	<p>Знает виды инвестиций, содержание и участников инвестиционной деятельности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сбора и анализа информации необходимой для экономической оценки инвестиций</p>
ПК-2.2 Выбор источников финансирования программы (проекта) /капитального ремонта жилищного фонда	<p>Знает источники финансирования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) подбора источников финансирования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора подходящих решений, касающихся инвестирования</p>
ПК-2.3 Разработка финансовой модели реализации программы/проекта в ЖКХ, в том числе капитального ремонта жилищного фонда	<p>Знает методы анализа экономической эффективности инвестиций</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализ степени риска</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработка мероприятий для повышения качества инвестиционных вложений</p>
ПК-2.5 Выбор и подготовка вариантов размещения свободных средств фонда капитального ремонта	<p>Знает виды ценных бумаг</p> <p>Знает типы портфелей ценных бумаг</p> <p>Знает операции с ценными бумагами на фондовом рынке</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета доходности акций и облигаций</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора подходящих решений, касающихся инвестирования</p>
ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации	<p>Знает методы анализа экономической эффективности инвестиций</p> <p>Знает задачи инвестиционной деятельности организации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения сравнительного анализа инвестиционного рынка</p>
ПК -4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации	<p>Знает показатели эффективности инвестиционного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) Оценка инвестиций в условиях дефицита финансовых ресурсов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) расчет индекса рентабельности (PI)</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) расчет коэффициента эффективности инвестиций (ARR)</p>
ПК -6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценки экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом	<p>Знает сущность, содержание, фазы развития и классификацию инвестиционных проектов</p> <p>Знает критерии и показатели оценки инвестиционных проектов</p> <p>Знает методы анализа инвестиционных проектов и различные подходы к оценке их эффективности</p> <p>Имеет навыки выполнения расчетов показателей, необходимых для формирования разделов инвестиционного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки предлагаемых</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	вариантов инвестиционных решений при различных условиях инвестирования и финансирования Имеет навыки (начального уровня) разработки и обоснования предложений по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий Имеет навыки (основного уровня) оценки экономической эффективности проекта

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов. (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Раздел 1. Теоретические основы инвестирования	6	6	-	6	-	16	73	27	<i>Домашнее задание п.1,2,3 Контрольная работа п. 4, 5</i>
2	Раздел 2. Анализ инвестиционного рынка	6	8	-	8	-				
3	Раздел 3. Анализ инвестиционной деятельности предприятий и организаций	6	8	-	8	-				
4	Раздел 4. Анализ эффективности реальных (капиталообразующих) инвестиционных проек-	6	6	-	6	-				

	тов									
5	Раздел 5. Анализ финансовых инвестиций	6	4		4					
	Итого:	6	32	-	32	-	16	73	27	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Курсовая работа</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1. Теоретические основы инвестирования	Предмет, задачи и основные понятия курса. Экономическая сущность инвестиций и инвестиционной деятельности. Факторы, оказывающие влияние на инвестиционную деятельность. Субъекты инвестиционной деятельности. Современные теории инвестиционного анализа. Объект и предмет инвестиционного анализа. Информационная база инвестиционного анализа. Правовое обеспечение инвестиционной деятельности. Особенности финансирования инвестиций государственных учреждений.
	Раздел 2. Анализ инвестиционного рынка	Финансовые институты и участники финансового инвестиционного процесса. Инвестиционные и финансовые рынки. Понятие, функции и структура рынка инвестиций. Виды ценных бумаг и основные методы их эмиссии в мировой практике. Операции с ценными бумагами на фондовом рынке. Формы рейтинговой оценки ценных бумаг
2	Раздел 3. Анализ инвестиционной деятельности организаций	Задачи инвестиционной деятельности организации. Капитальное строительство (капиталовложения) как объект инвестиционной деятельности, его организационные основы и источники их финансирования. Принципы ценообразования в инвестиционно-строительной деятельности. Финансирование строек и объектов, сооружаемых для федеральных государственных нужд. Финансирование инновационной деятельности
3	Раздел 4. Анализ эффективности реальных (капиталообразующих) инвестиционных проектов	Принципы принятия инвестиционных решений и оценка денежных потоков. Метод расчета чистого приведенного эффекта (дохода). Определение сроков окупаемости инвестиций. Определение ВНД инвестиционных проектов. Расчет индекса рентабельности и коэффициента эффективности инвестиций. Анализ альтернативных проектов. Анализ эффективности инвестиционных проектов в условиях инфляции. Риски инвестиционных проектов. Оптимальное размещение инвестиций. Бюджетная эффективность и социальные реализации инвестиционных проектов.
5	Раздел 5. Анализ финансовых инвестиций	Условия равновесия реальных и финансовых инвестиций. Организации финансовых инвестиций. Типы портфелей ценных бумаг. Формирование портфеля акций и определение его доходности. Доходность портфеля облигаций.

4.2 Лабораторные работы. Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Раздел 1. Теоретические основы инвестирования	Определение понятийного аппарата инвестирования. Нормативно-правовые и законодательные акты, регулирующие инвестиционную деятельность. Анализ макроэкономических показателей, характеризующих институциональную среду инвестирования. Проблемы структурного и воспроизводственного характера, оказывающие влияние на инвестиции и пути их решения.
2	Раздел 2. Анализ инвестиционного рынка	Проведение горизонтального (или трендового) инвестиционного анализа рынка. Выполнение вертикального (структурного) анализа инвестиционного рынка. Сравнительный анализ инвестиционного рынка.
3	Раздел 3. Анализ инвестиционной деятельности предприятий и организаций	Подбор источников финансирования, которые обеспечат ожидаемый результат. Выбор подходящих решений, касающихся инвестирования, которые повысят конкурентоспособность компании. Анализ степени риска для инвесторов. Определение степени доходности проекта. Разработка мероприятий для повышения качества вложений.
4	Раздел 4. Анализ эффективности реальных (капиталообразующих) инвестиционных проектов	Применение метода расчета чистого приведенного эффекта. Определение ВНД инвестиционных проектов, срока окупаемости инвестиций. Расчет индекса рентабельности (PI). Расчет коэффициента эффективности инвестиций (ARR). Оценка инвестиций в условиях дефицита финансовых ресурсов. Понятие альтернативного проекта. Оценка инвестиций в условиях дефицита финансовых ресурсов. Сравнительный анализ проектов различной продолжительности. Сравнительный анализ проектов различной продолжительности. Пространственная оптимизация. Проекты, поддающиеся дроблению. Проекты, не поддающиеся дроблению. Временная оптимизация инвестиционных проектов
5	Раздел 5. Анализ финансовых инвестиций	Основные характеристики облигаций и анализ их доходности. Сопоставление текущей стоимости денежных потоков, полученных от реализации проекта в реальные инвестиции, с текущей стоимостью прибыли, которую можно будет извлечь, получая дивиденды и проценты по ценным бумагам, или, прибыль от перепродажи этих бумаг по повышенным ценам.

4.4 Компьютерные практикумы.

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам).

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1. Теоретические	Темы для самостоятельного изучения соответствуют

	основы инвестирования	темам аудиторных учебных занятий
2	Раздел 2. Анализ инвестиционного рынка	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Раздел 3. Анализ инвестиционной деятельности предприятий и организаций	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Раздел 4. Анализ эффективности реальных (капиталообразующих) инвестиционных проектов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Раздел 5. Анализ финансовых инвестиций	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету, к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Основы инвестиционного анализа

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальности	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки / обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает участников финансового инвестиционного процесса и их функционал	1,2	Домашнее задание Дифференцированный зачет
Знает виды инвестиционных и финансовых рынков	2	Домашнее задание Дифференцированный зачет
Знает функции и структуру рынка инвестиций	2	Домашнее задание Дифференцированный зачет
Знает виды ценных бумаг и основные методы их эмиссии	2,5	Домашнее задание Контрольная работа Дифференцированный зачет
Знает виды инвестиций, содержание и участников инвестиционной деятельности	1,2,5	Домашнее задание Контрольная работа Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) сбора и анализа информации необходимой для	3,4	Курсовая работа Домашнее задание

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
экономической оценки инвестиций		Контрольная работа
Знает источники финансирования	1,2,3,4	Домашнее задание Контрольная работа Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) подбора источников финансирования	3,4	Курсовая работа Домашнее задание Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора подходящих решений, касающихся инвестирования	3,4,5	Курсовая работа Домашнее задание Контрольная работа
Знает методы анализа экономической эффективности инвестиций	1,3,4	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) анализ степени риска	3,4	Курсовая работа Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) разработка мероприятий для повышения качества инвестиционных вложений	3,4,5	Курсовая работа Домашнее задание Контрольная работа
Знает виды ценных бумаг	1,5	Контрольная работа Дифференцированный зачет
Знает типы портфелей ценных бумаг	1,5	Домашнее задание Контрольная работа Дифференцированный зачет
Знает операции с ценными бумагами на фондовом рынке	2,5	Домашнее задание Контрольная работа Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) расчета доходности акций и облигаций	5	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора подходящих решений, касающихся инвестирования	3,4,5	Курсовая работа
Знает методы анализа экономической эффективности инвестиций	3,4	Контрольная работа Дифференцированный зачет
Знает задачи инвестиционной деятельности организации	3,4	Контрольная работа Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) выполнения сравнительного анализа инвестиционного рынка	1,2,5	Домашнее задание Курсовая работа
Знает методы анализа экономической эффективности инвестиций	3,4	Домашнее задание Контрольная работа Дифференцированный зачет
Знает показатели эффективности инвестиционного проекта	3,4	Контрольная работа Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценка инвестиций в условиях дефицита финансовых ресурсов	2,3,4,5	Контрольная работа Курсовая работа
Имеет навыки (основного уровня) расчет индекса рентабельности (PI)	4	Курсовая работа

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного уровня) расчет коэффициента эффективности инвестиций (ARR)	4	Курсовая работа
Знает сущность, содержание, фазы развития и классификацию инвестиционных проектов	4	Контрольная работа Дифференцированный зачет
Знает критерии и показатели оценки инвестиционных проектов	4	Контрольная работа Дифференцированный зачет
Знает методы анализа инвестиционных проектов и различные подходы к оценке их эффективности	4	Контрольная работа Дифференцированный зачет
Имеет навыки выполнения расчетов показателей, необходимых для формирования разделов инвестиционного проекта	4	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) оценки предлагаемых вариантов инвестиционных решений при различных условиях инвестирования и финансирования	4,5	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) разработки и обоснования предложений по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий	3,4,5	Курсовая работа
Имеет навыки (основного уровня) оценки экономической эффективности проекта	3,4,5	Курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, защиты курсовой работы используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания, навыки начального и навыки основного уровня обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков

Показатель оценивания	Критерий оценивания
уровня	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой), в 6 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Раздел 1. Теоретические основы инвестирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дать понятие инвестиций. 2. Для каких целей инвестиции необходимы на макро- и микроуровне? 3. Дать определение понятий инвестиции и инвестиционная деятельность согласно действующему законодательству. 4. Какими нормативными документами регламентируется инвестиционная деятельность в РФ? 5. Что понимают под предметом, объектом, субъектом инвестирования?
2	Раздел 2. Анализ инвестиционного рынка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определите понятие инвестиционного процесса. 2. 7. Опишите понятие инвестиционного рынка и перечислите его основные элементы. 3. 8. Охарактеризуйте важнейшие сегменты инвестиционного рынка. 4. 9. Что представляет собой конъюнктура инвестиционного рынка? 5. 10. Охарактеризуйте конъюнктурный цикл. 6. 11. Перечислите и охарактеризуйте этапы изучения конъюнктуры инвестиционного рынка.
3	Раздел 3. Анализ инвестиционной деятельности организаций	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите статические показатели эффективности инвестиций. 2. Перечислите динамические показатели эффектив-

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>ности инвестиций.</p> <p>3. Охарактеризуйте показатель срок окупаемости. Его достоинства и недостатки.</p> <p>4. К какой группе методов относится метод определения нормы прибыли на капитал?</p> <p>5. В каких случаях применяется метод сравнительной эффективности приведенных затрат?</p> <p>6. Опишите методику расчета чистого приведенного эффекта и критерии принятия решения о приемлемости ИП по нему.</p> <p>7. Что отражает индекс рентабельности инвестиций? Охарактеризуйте метод определения внутренней нормы прибыли.</p>
4.	Раздел 4. Анализ эффективности реальных (капиталообразующих) инвестиционных проектов	<p>1. Дайте определение инвестиционного проекта и его жизненного цикла.</p> <p>2. Перечислите источники инвестиционной деятельности и их составляющие.</p> <p>3. Какие стадии обычно включает в себя инвестиционный проект?</p> <p>4. Что понимают под инвестиционной политикой?</p> <p>5. Что необходимо предусмотреть при выборе инвестиционной стратегии?</p> <p>6. Чем отличаются понятия эффективность ИП в целом и эффективность участника в проекте?</p> <p>7. Раскройте понятие финансовой реализуемости проекта.</p> <p>8. Какие виды эффективности в экономической оценке инвестиций Вы знаете?</p> <p>9. Перечислите основные принципы оценки эффективности инвестиций.</p> <p>10. В каких случаях определяется общественная значимость инвестиций?</p> <p>11. Опишите этапы оценки эффективности ИП.</p> <p>12. Дайте определение денежного потока ИП.</p> <p>13. Перечислите основные виды притоков и оттоков</p> <p>14. Чем отличается дисконтированный срок окупаемости от простого срока окупаемости?</p>
5.	Раздел 5. Анализ финансовых инвестиций	<p>1. Какие виды ценных бумаг Вы знаете?</p> <p>2. На какие группы подразделяют все ценные бумаги?</p> <p>3. Дайте определение акции. Какие виды акций Вы знаете?</p> <p>4. Дайте определение облигации. Какие виды облигаций Вы знаете?</p> <p>5. Какими показателями измеряется доходность акций? Как они рассчитываются?</p> <p>6. Какими показателями измеряется доходность облигаций? Как они рассчитываются?</p> <p>7. Охарактеризуйте особенности оценки акций и облигаций</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовой работы: «Инвестиционный анализ деятельности управляющей организации и оценка ее эффективности».

Состав типового задания на выполнение курсовой работы:

- объектом курсовой работы является управляющая организация;
- задачи курсовой работы:
 - провести анализ бухгалтерского баланса управляющей организации;
 - проанализировать ликвидность и платежеспособность управляющей организации;
 - провести анализ финансовых результатов управляющей организации;
 - разработать рекомендации по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей организации.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. В чем сущность инвестиций и инвестиционной деятельности в ЖКХ?
2. Каковы источники финансирования у рассматриваемой в работе управляющей организации?
3. Какая информация нужна для проведения инвестиционного анализа?
4. Какие методы инвестиционного анализа были использованы в курсовой работе?
5. Каковы результаты анализа ликвидности баланса? Дайте пояснения.
6. Как можно охарактеризовать уровень платежеспособности рассматриваемой в работе управляющей организации?
7. Что такое «инвестиционный замысел»?
8. Перечислите исходные предпосылки для каждого из рассмотренных в данной работе методов анализа инвестиций.
9. Какие проблемы инвестиционного проектирования можно выявить при анализе деятельности рассматриваемой в работе управляющей организации?
10. Какие перспективы инвестиционного проектирования можно выявить при анализе деятельности рассматриваемой в работе управляющей организации?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа.
- домашнее задание

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа

Структура контрольной работы. Контрольная работа состоит из двух частей:

- 1) *тестирование;*
- 2) *расчетно-аналитическое задание.*

Примерные задания к тестовой части контрольной работы

1. Дайте определение понятия «инвестиции»:
 - а) процесс вложения средств в основной капитал;

б) вложение в ценные бумаги;
 в) процесс, в ходе которого осуществляется преобразование ресурсов в затраты с учетом целевых установок инвесторов.

2. Какие стадии оборота средств включает в себя инвестиционная деятельность:

- а) деньги – товар – деньги;
- б) деньги – вложения – доход;
- в) ресурсы – производство – прибыль;
- г) ресурсы – затраты – доход.

3. Укажите характерную особенность инвесторов, отличающую их от других субъектов инвестиций:

- а) отказ от немедленного потребления имеющихся средств в пользу удовлетворения собственных потребностей в будущем на новом, более высоком уровне;
- б) отказ от немедленного потребления имеющихся средств на безвозмездной основе;
- в) участие в уставном капитале хозяйствующего субъекта.

4. Инвестиционные ресурсы – это:

- а) направления вложения инвестиций;
- б) аккумулированный с целью накопления доход;
- в) неиспользованная прибыль;
- г) финансовые инструменты.

5. Опишите эффект мультипликатора инвестиционного процесса:

- а) изменение объема чистых инвестиций ведет к изменению доходов, происходящих в том же направлении, но в большей степени, чем исходные сдвиги в инвестиционных расходах;
- б) изменение объема чистых инвестиций ведет к изменению доходов, происходящих в том же направлении и в той же степени, что и исходные сдвиги в инвестиционных расходах;
- в) изменение объема чистых инвестиций ведет к изменению доходов, происходящих в противоположном направлении, но в большей степени, чем исходные сдвиги в инвестиционных расходах;
- г) изменение объема чистых инвестиций не влияет на изменение доходов.

6. Какой вид инвестиций осуществляется в форме капитальных вложений:

- а) прямые;
- б) портфельные;
- в) реальные;
- г) финансовые.

7. Что такое иностранные инвестиции:

- а) вложения средств в объекты инвестирования, размещенные вне территориальных пределов данной страны;
- б) вложения средств иностранных граждан, фирм, организаций, государств;
- в) вложения, осуществляемые отечественными и зарубежными экономическими субъектами.

8. Какой вид инвестиций характеризуется надежностью и высокой ликвидностью:

- а) умеренные;

- б) агрессивные;
- в) консервативные;
- г) частные.

9. С реализацией какого вида инвестиций связан инвестиционный проект:

- а) прямые инвестиции;
- б) портфельные инвестиции;
- в) финансовые инвестиции;
- г) реальные инвестиции.

10. Жизненный цикл инвестиционного проекта – это:

- а) период времени, в течение которого проект окупается;
- б) период времени, в течение которого реализуются цели, поставленные в проекте;
- в) период времени эксплуатации созданных объектов.

11. Что понимается под бюджетной эффективностью инвестиционного проекта:

- а) влияние реализации проекта на доходы и расходы федерального, регионального или местного бюджета;
- б) эффективность использования в инвестиционном проекте бюджетных средств;
- в) воздействие процесса реализации инвестиционного проекта на внешнюю для проекта среду.

12. Что понимается под экономической эффективностью инвестиционного проекта:

- а) влияние реализации проекта на доходы и расходы федерального, регионального или местного бюджета;
- б) эффективность использования в инвестиционном проекте бюджетных средств;
- в) воздействие процесса реализации инвестиционного проекта на внешнюю для проекта среду.

13. Что понимается под коммерческой эффективностью инвестиционного проекта:

- а) финансовые последствия реализации проекта для ее непосредственных участников;
- б) эффективность использования в инвестиционном проекте бюджетных средств;
- в) воздействие процесса реализации инвестиционного проекта на внешнюю для проекта среду.

14. Какая величина сальдо накопленных реальных денег является необходимым условием принятия инвестиционного проекта:

- а) отрицательная;
- б) равная нулю;
- в) положительная.

15. Будущая стоимость текущего капитала рассчитывается методом:

- а) дисконтирования;
- б) начисления процентов.

16. Дисконтирование — это:

- а) приведение будущей стоимости к современной величине;
- б) приведение текущей стоимости к будущей величине.

17. Чистый дисконтированный доход от инвестиционного проекта — это:

- а) разница между проектным доходом и проектными затратами;
- б) разница между дисконтированным доходом и дисконтированными затратами;
- в) дисконтированный поток денежных средств.

18. Внутренняя норма доходности инвестиционного проекта — это ставка дискон-та, обеспечивающая:

- а) максимальный чистый приведенный доход;
- б) равенство приведенных доходов и приведенных затрат;
- в) минимальный чистый приведенный убыток.

19. Одна из положительных характеристик инвестиционного проекта:

- а) высокая внутренняя норма доходности;
- б) низкая внутренняя норма доходности.

20. Допустимые отклонения доходов и затрат от проектных определяются исходя из предположения:

- а) нулевого чистого дохода;
- б) минимального чистого дохода;
- в) убытка.

21. Общие инвестиционные риски – это:

- а) совокупность рисков, одинаковых для всех участников инвестиционной деятельности и форм инвестирования;
- б) совокупность рисков по отдельному инвестиционному портфелю;
- в) совокупность рисков, присущих отдельному инвестору.

22. Риск инвестиционного портфеля, связанный с общим ухудшением его качества, который показывает возможность потерь при вложении в инвестиции по сравнению с другими видами активов – это:

- а) риск несбалансированности;
- б) риск излишней концентрации;
- в) селективный риск;
- г) капитальный риск.

23. Какой из перечисленных инвестиционных рисков не относится к рискам объектов инвестирования:

- а) отраслевой риск;
- б) временной риск;
- в) инфляционный риск;
- г) риск ликвидности.

24. Сформулируйте основную цель формирования инвестиционного портфеля:

- а) обеспечение реализации разработанной инвестиционной политики путем подбора наиболее эффективных и надежных инвестиционных вложений;
- б) максимизация роста дохода;
- в) минимизация инвестиционных рисков;
- г) обеспечение требуемой ликвидности инвестиционного портфеля.

25. По видам объектов инвестирования выделяют следующие инвестиционные портфели:

- а) портфель роста, портфель дохода, консервативный портфель, портфель высоколиквидных инвестиционных объектов;
- б) сбалансированный, несбалансированный;
- в) портфель реальных инвестиционных проектов, портфель финансовых инструментов, смешанный инвестиционный портфель;
- г) консервативный, умеренный, агрессивный.

Примерные задания к расчетно-аналитической части контрольной работы

1. Постройте схему-таблицу, в которой обозначьте значение, задачи, условия и методы инвестиционного анализа реализации предполагаемой инвестиционной стратегии.
2. Составьте схему, отражающую содержание и основные направления инвестиционной деятельности фирмы
3. Опишите схему двухэтапного процесса оценки общественной (социальной) значимости и эффективности инвестиций. Дайте пояснения по первому этапу оценки общественной значимости и эффективности инвестиций. Дайте пояснения по второму этапу оценки общественной значимости и эффективности инвестиций
4. Подготовить логико-структурные схемы: - классификация инвестиционных проектов; - состав и функции участников инвестиционного проекта; - особенности инвестиционного кредита; - особенности и отличия проектного финансирования и инвестиционного кредита; - принципы анализа инвестиционных проектов
5. Рассчитайте индекса рентабельности (PI) по указанным данным
6. Проведите расчет указанного показателя экономической эффективности проекта
7. Выберите оптимальное инвестиционное решение на основе расчета указанных показателей экономической эффективности проекта
8. Проведите расчет доходности акций и облигаций по заданным параметрам

Домашнее задание

Тема домашнего задания: «Рынок инвестиций в ЖКХ РФ».

Структура и общее содержание домашнего задания. Домашнее задание состоит из введения, двух частей и заключения:

- 1) *во Введении обозначается актуальность темы, формулируются цель и задачи работы;*
- 2) *в первой теоретической части характеризуются основные способы инвестирования ЖКХ в РФ;*
- 3) *во второй аналитической части выявляются проблемы при привлечении инвестиций в ЖКХ РФ и даются предложения по их решению;*
- 4) *в Заключении обобщаются результаты проведенной работы.*

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится в 6 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основную материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и, по существу, излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта).

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 6 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний приведена в п.3.1.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2»	«3»	«4»	«5»

	(неудовлетв.)	(удовлетвор.)	(хорошо)	(отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика	Выполняет все поставленные задачи в срок	Выполняет все поставленные задачи с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Основы инвестиционного анализа

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальности	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2017
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки / обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Циплакова Е.М. Инвестиционный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Циплакова Е.М.. — Челябинск, Москва : Южно-Уральский технологический университет, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 54 с. — Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», по паролю	http://www.iprbookshop.ru/94202.html
2	Кисова А.Е. Инвестиции и инвестиционный анализ [Электронный ресурс] : практикум / Кисова А.Е.. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 64 с. — Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», по паролю	http://www.iprbookshop.ru/88745.html



Согласовано:
НТБ

25.06.2021
дата

Бойко Е.Н.
Подпись, ФИО

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Основы инвестиционного анализа

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальности	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки / обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Основы инвестиционного анализа

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальности	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки / обновления	2021

Перечень материально-технического обеспечения ОПОП ВО

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная ма-</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Читальный зал на 52 посадочных места	лая (2 шт.)	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Организация контроля технического состояния объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н.	Акрстиний В.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация контроля технического состояния объектов ЖКХ» является формирование компетенций обучающегося в области оценки и анализа технического состояния объектов ЖКХ.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
ПК-1Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
ПК-3Способность организовывать проведение работ по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	ПК-3.1 Составление плана работ и выбор методов контроля технического и санитарного состояния объектов жилищного фонда
	ПК-3.2 Документирование результатов осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома
	ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда
	ПК-3.4 Составление заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.10 Контроль подготовки проектной документации для проведения капитального ремонта многоквартирного дома
	ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.12 Выбор мероприятий по обеспечению безопасности при технической эксплуатации и ремонте жилищного фонда
ПК-4Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
	ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации
	ПК -4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации
	ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Знает виды нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства
	Имеет навыки (начального уровня) подбора необходимых документов из нормативной базы РФ, применительно к объектам жилищно-коммунального хозяйства
	Имеет навыки (основного уровня) применения необходимых документов из нормативной базы РФ по объектам жилищно-коммунального хозяйства
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает перечень открытых источников информации об основных характеристиках объектов жилищно-коммунального хозяйства
	Имеет навыки (начального уровня) подбора сведений из открытых источников предоставления информации об основных характеристиках объектов жилищно-коммунального хозяйства
	Имеет навыки (основного уровня) применения геоинформационных систем для формирования перечня необходимых характеристик по объектам жилищно-коммунального хозяйства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.1 Составление плана работ и выбор методов контроля технического и санитарного состояния объектов жилищного фонда	Знает состав программы обследования объектов жилищного фонда
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов неразрушающего контроля по определению прочностных и физико-механических характеристик объектов жилищного фонда
	Имеет навыки (основного уровня) составления программы обследования объектов жилищного фонда
ПК-3.2 Документирование результатов осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома	Знает форму и состав дефектной ведомости по результатам осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома
	Имеет навыки (начального уровня) определения признаков технического состояния элементов конструкций и инженерных систем многоквартирного дома
	Имеет навыки (основного уровня) составления дефектной ведомости по результатам осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома
ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда	Знает порядок проведения оценки соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда
	Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда
ПК-3.4 Составление заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния	Знает порядок составления заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния
	Имеет навыки (начального уровня) составления заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния
ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает состав плана управления техническим состоянием объектов жилищного фонда
	Имеет навыки (начального уровня) применения графического метода расчета физического износа для составления плана управления техническим состоянием объектов жилищного фонда
	Имеет навыки (основного уровня) составления плана управления техническим состоянием объектов жилищного фонда
ПК-3.10 Контроль подготовки проектной документации для проведения капитального ремонта многоквартирного дома	Знает состав проектной документации для проведения капитального ремонта многоквартирного дома
	Имеет навыки (начального уровня) проверки соответствия состава проектной документации для проведения капитального ремонта многоквартирного дома требованиям нормативной документации и законодательства РФ
ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ	Знает перечень критериев для осуществления контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	капитальному ремонту жилищного фонда
	Имеет навыки (начального уровня) составления плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-3.12 Выбор мероприятий по обеспечению безопасности при технической эксплуатации и ремонте жилищного фонда	Знает состав мероприятий по обеспечению безопасности при технической эксплуатации и ремонте жилищного фонда
	Имеет навыки (начального уровня) выбора мероприятий по обеспечению безопасности при технической эксплуатации и ремонте жилищного фонда
ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	Знает задачи управляющей организации по обеспечению контроля за техническим состоянием объектов жилищного фонда
	Имеет навыки (начального уровня) выбора теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации при обеспечении контроля за техническим состоянием объектов жилищного фонда
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Знает формы организации деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора принципов и форм деятельности управляющей организации для обеспечения контроля за техническим состоянием объектов жилищного фонда
ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации	Знает виды показателей, методов планирования и порядок составления планов деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации для обеспечения контроля за техническим состоянием объектов жилищного фонда
ПК -4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации	Знает виды показателей по контролю направлений деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) формулирования ключевых показателей, выбора и применения методов контроля направлений деятельности управляющей организации
ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации	Знает виды документационного обеспечения деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) проверки документационного обеспечения деятельности управляющей организации для обеспечения контроля за техническим состоянием объектов жилищного фонда

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц (252 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Содержание и основные виды технических экспертиз объектов ЖКХ	5	32		32			26	18	<i>Контрольная работа №1 р.1</i>
	Итого в 5 семестре:		32		32			26	18	<i>зачет</i>
2	Виды и методы проведения обследования строительных конструкций зданий и инженерного обеспечения	6	32		32		24	38	18	<i>Контрольная работа №2 р.2</i>
	Итого в 6 семестре:		32		32		24	38	18	<i>Дифференцированный зачет, курсовой проект</i>
	Итого:		64		64		24	64	36	<i>Зачет, дифференцированный зачет, курсовой проект</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольных работ №1 и №2.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Содержание и основные виды технических экспертиз объектов ЖКХ	<p>Тема 1. Основные параметры эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений жилищного фонда.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нормативные требования к строительным конструкциям, зданиям, инженерному обеспечению жилищного фонда - Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций - Надежность и долговечность строительных конструкций
		<p>Тема 2. Нормативно-методическое обеспечение технической экспертизы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Система нормативной документации по обследованию и испытанию зданий и сооружений - Порядок применения нормативно-методических документов при оценке технического состояния объектов жилищного фонда и инженерного обеспечения
		<p>Тема 3. Сущность, содержание и основные виды технических экспертиз объектов недвижимости.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Виды технических экспертиз и порядок их проведения - Техническая экспертиза при реконструкции, капитальном ремонте и перепланировке - Техническая экспертиза после техногенных воздействий - Техническая экспертиза зданий, подвергшихся воздействию пожара
		<p>Тема 4. Методы исследования строительных конструкций и инженерного обеспечения жилищного фонда.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрушающие и неразрушающие методы исследования строительных конструкций и инженерного обеспечения - Преимущества и недостатки конкретных методов исследования, перспектива их совершенствования - Комплексное применение различных методов, базирующихся на различных физических принципах, взаимно дополняющих друг друга
2	Виды и методы проведения обследования строительных конструкций зданий и инженерного обеспечения	<p>Тема 5. Характерные уязвимые места зданий, классификация дефектов конструкций жилищного фонда</p>
		<p>Тема 6. Методы проведения обследования строительных конструкций и инженерного оборудования жилищного фонда</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка к проведению обследования, предварительная (визуальное обследование), детальное (инструментальное) обследование - Состав работ и последовательность действий по обследованию на каждом его этапе - Объемы инструментального исследования: сплошное и выборочное - Обмерные работы
		<p>Тема 7. Оценка физического и морального износа объектов жилищного фонда</p>
		<p>Тема 8. Сводная оценка состояния объекта жилищного фонда. Документальное оформление проведения технической экспертизы.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Содержание и основные виды технических экспертиз объектов ЖКХ	Рассмотрение основных параметров эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений жилищного фонда и особенности их применения.
		Проверка знаний законодательства и нормативно-технической документации в области, регламентирующей контроль технического состояния объектов ЖКХ.
		Нормативно-методическое обеспечение технической экспертизы.
2	Виды и методы проведения обследования строительных конструкций зданий и инженерного обеспечения	Анализ характерных дефектов различных видов строительных конструкций и инженерных систем в объектах жилой недвижимости, причины их возникновения.
		Применение основных методов обследования. Оценка технического состояния зданий по результатам обследования и оформление письменного заключения.
		Расчет физического износа конструктивных элементов и инженерного оборудования объектов ЖКХ различными методами, их сравнительный анализ.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Содержание и основные виды технических экспертиз объектов ЖКХ	-
2	Виды и методы проведения обследования строительных конструкций зданий и инженерного обеспечения	Формирование программы и выбор методов обследования в зависимости от цели обследования эксплуатируемого объекта
		Порядок проведения оценки технического состояния эксплуатируемого объекта визуальным методом: характеристика конструктивных элементов и их технического состояния, фотофиксация, составление дефектной ведомости.
		Расчет физического износа конструктивных элементов и инженерного оборудования эксплуатируемого объекта методом удельных весов по восстановительной стоимости.
		Оформление заключения о техническом состоянии

	эксплуатируемого объекта и краткие рекомендации о возможности дальнейшей эксплуатации.
	Перечень необходимых мероприятий по ремонту. Составление плана управления техническим состоянием объекта жилищного фонда на период его эксплуатации прогнозно-расчетным методом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Содержание и основные виды технических экспертиз объектов ЖКХ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Виды и методы проведения обследования строительных конструкций зданий и инженерного обеспечения	

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачету в 5 семестре, к дифференцированному зачету в 6 семестре), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Организация контроля технического состояния объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	1	Зачет
Знает виды нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства	1,2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) подбора необходимых документов из нормативной базы РФ, применительно к объектам жилищно-коммунального хозяйства	1,2	Контрольная работа 1-2, курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) применения	1,2	Контрольная работа 1-2,

необходимых документов из нормативной базы РФ по объектам жилищно-коммунального хозяйства		курсовой проект
Знает перечень открытых источников информации об основных характеристиках объектов жилищно-коммунального хозяйства	1,2	Зачет, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) подбора сведений из открытых источников предоставления информации об основных характеристиках объектов жилищно-коммунального хозяйства	1,2	Контрольная работа 1-2, курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) применения геоинформационных систем для формирования перечня необходимых характеристик по объектам жилищно-коммунального хозяйства	1,2	Контрольная работа 1-2, курсовой проект
Знает состав программы обследования объектов жилищного фонда	2	Контрольная работа 2, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов неразрушающего контроля по определению прочностных и физико-механических характеристик объектов жилищного фонда	2	Контрольная работа 2, курсовой проект, дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) составления программы обследования объектов жилищного фонда	2	Контрольная работа 2, курсовой проект, дифференцированный зачет
Знает форму и состав дефектной ведомости по результатам осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома	2	Контрольная работа 2, курсовой проект, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) определения признаков технического состояния элементов конструкций и инженерных систем многоквартирного дома	2	Контрольная работа 2, курсовой проект, дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) составления дефектной ведомости по результатам осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома	2	Контрольная работа 2, курсовой проект, дифференцированный зачет
Знает порядок проведения оценки соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда	1,2	курсовой проект, зачет, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда	1,2	курсовой проект, зачет, дифференцированный зачет

Знает порядок составления заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния	2	курсовой проект, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния	2	курсовой проект, дифференцированный зачет
Знает состав плана управления техническим состоянием объектов жилищного фонда	2	Контрольная работа 2, курсовой проект, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения графического метода расчета физического износа для составления плана управления техническим состоянием объектов жилищного фонда	2	Контрольная работа 2, дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) составления плана управления техническим состоянием объектов жилищного фонда	2	Контрольная работа 2, курсовой проект, дифференцированный зачет
Знает состав проектной документации для проведения капитального ремонта многоквартирного дома	1	Контрольная работа 1, зачет
Имеет навыки (начального уровня) проверки соответствия состава проектной документации для проведения капитального ремонта многоквартирного дома требованиям нормативной документации и законодательства РФ	1	Контрольная работа 1
Знает перечень критериев для осуществления контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	1	Контрольная работа 1, зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	1	Контрольная работа 1
Знает состав мероприятий по обеспечению безопасности при технической эксплуатации и ремонте жилищного фонда	1	Контрольная работа 1, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора мероприятий по обеспечению безопасности при технической эксплуатации и ремонте жилищного фонда	1	Контрольная работа 1
Знает задачи управляющей организации по обеспечению контроля за техническим состоянием объектов жилищного фонда	2	Курсовой проект, дифференцированный зачет

Имеет навыки (начального уровня) выбора теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации при обеспечении контроля за техническим состоянием объектов жилищного фонда	2	Курсовой проект
Знает формы организации деятельности управляющей организации	2	Курсовой проект, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора принципов и форм деятельности управляющей организации для обеспечения контроля за техническим состоянием объектов жилищного фонда	2	Курсовой проект
Знает виды показателей, методов планирования и порядок составления планов деятельности управляющей организации	2	Курсовой проект, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации для обеспечения контроля за техническим состоянием объектов жилищного фонда	2	Курсовой проект
Знает виды показателей по контролю направлений деятельности управляющей организации	2	Курсовой проект, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) формулирования ключевых показателей, выбора и применения методов контроля направлений деятельности управляющей организации	2	Курсовой проект
Знает виды документационного обеспечения деятельности управляющей организации	2	Курсовой проект, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) проверки документационного обеспечения деятельности управляющей организации для обеспечения контроля за техническим состоянием объектов жилищного фонда	2	Курсовой проект

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель	Критерий оценивания
------------	---------------------

оценивания	
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- Зачет в 5 семестре
- Дифференцированный зачет в 6 семестре

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
2	Виды и методы проведения обследования строительных конструкций зданий и инженерного обеспечения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация жилых зданий по капитальности. 2. Способы определения физического износа зданий и сооружений. 3. Содержание и состав документов, предоставляемых Заказчиком на проведение обследования зданий и сооружений. Содержание технического задания на обследование здания. 4. График изменения физического износа конструкций с различными сроками эксплуатации. 5. Принципиальные отличия в категориях состояния зданий и по результатам предварительного обследования и по результатам визуального обследования. 6. Программа обследования и оценки технического состояния строительных конструкций. Состав,

		<p>содержание.</p> <p>7. Классификация повреждений и дефектов строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>8. Характерные уязвимые места в надземных конструкциях зданий и сооружений.</p> <p>9. Характерные уязвимые места в подземных конструкциях зданий и сооружений.</p> <p>10. Основные причины деформаций и повреждений зданий и сооружений.</p> <p>11. Основные этапы при проведении предварительного обследования зданий.</p> <p>12. Основные этапы при проведении визуального обследования зданий. Обмерные работы.</p> <p>13. Основные этапы при проведении детального обследования зданий.</p> <p>14. Основные этапы по техническому обследованию зданий с целью их реконструкции.</p> <p>15. Техническое обследование зданий, расположенных в непосредственной близости от нового строительства.</p> <p>16. Принципиальные отличия в техническом обследовании жилых зданий при проектировании пристройки и надстройки.</p> <p>17. Классификация трещин, основные причины возникновения.</p> <p>18. Способы обнаружения и устранения трещин строительных конструкций.</p> <p>19. Методы и основные приборы для наблюдения за трещинами.</p> <p>20. Техническое заключение по результатам предварительного обследования. Состав, содержание.</p> <p>21. Техническое заключение по результатам визуального обследования. Состав, содержание.</p> <p>22. Техническое заключение по результатам детального обследования. Состав, содержание.</p> <p>23. Технический паспорт здания. Состав и содержание.</p> <p>24. Дефектная ведомость, правила составления и расчета износа конструктивного элемента.</p> <p>25. Расчет физического износа методом удельных весов.</p> <p>26. Наиболее характерные дефекты железобетонных и каменных конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.</p> <p>27. Наиболее характерные дефекты деревянных конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.</p> <p>28. Наиболее характерные дефекты металлических</p>
--	--	---

		<p>конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.</p> <p>29. Основные дефекты материалов строительных конструкций.</p> <p>30. Основные дефекты нарушения формы и положения строительных конструкций.</p> <p>31. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию грунтов оснований.</p> <p>32. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию фундаментов зданий и сооружений.</p> <p>33. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию наружных и внутренних несущих стен зданий и сооружений.</p> <p>34. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию перекрытий зданий и сооружений.</p> <p>35. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию крыши и кровли зданий и сооружений.</p>
--	--	--

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Содержание и основные виды технических экспертиз объектов ЖКХ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные требования к строительным конструкциям, зданиям и сооружениям. Понятия надежности и долговечности конструкций. 2. Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций (по обеспечению несущей способности и пригодности к нормальной эксплуатации). 3. Надежность и долговечность строительных конструкций. 4. Система нормативной документации по обследованию и испытанию объектов ЖКХ. 5. Порядок применения нормативно-методических документов при оценке технического состояния объектов жилищного фонда и инженерного обеспечения. 6. Виды технических экспертиз и порядок их проведения. 7. Техническая экспертиза при реконструкции, капитальном ремонте и перепланировке. 8. Техническая экспертиза после техногенных воздействий. 9. Техническая экспертиза зданий, подвергшихся воздействию пожара. 10. Обмерные работы. 11. Основные факторы, воздействующие на здания и сооружения.

	<p>12. Классификация методов инструментального обследования.</p> <p>13. Дефектоскопия строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>14. Физические методы испытания (методы проникающих сред). Суть методов, область применения.</p> <p>15. Прочностные и физико-механические характеристики материалов конструкций зданий и сооружений.</p> <p>16. Оценка качества и состояния строительных материалов и соединений. Отбор образцов для лабораторных испытаний железобетонных конструкций.</p> <p>17. Оценка качества и состояния строительных материалов и соединений. Отбор образцов для лабораторных испытаний каменных конструкций.</p> <p>18. Оценка качества и состояния строительных материалов и соединений. Отбор образцов для лабораторных испытаний металлических конструкций.</p> <p>19. Оценка качества и состояния строительных материалов и соединений. Отбор образцов для лабораторных испытаний деревянных конструкций.</p> <p>20. Разрушающие методы, используемые для оценки состояния эксплуатируемых конструкций зданий.</p> <p>21. Механические неразрушающие методы определения прочности материала деревянных конструкций.</p> <p>22. Механические неразрушающие методы определения прочности материала железобетонных и каменных конструкций.</p> <p>23. Механические неразрушающие методы определения прочности материала металлических конструкций.</p> <p>24. Акустические (ультразвуковые) методы. Суть методов, принципы создания и приема колебаний.</p> <p>25. Схемы прозвучивания акустическим методом испытаний (теновой, эхо-метод, метод сквозного прозвучивания и продольного профилирования).</p> <p>26. Импульсные звуковые методы. Суть методов, какие схемы получили наибольшее применение в практике строительства.</p> <p>27. Способы обнаружения трещин, определения ширины раскрытия.</p> <p>28. Способы обнаружения трещин, определения глубины проникновения трещины.</p> <p>29. Способы усиления и заделки трещин в конструкциях.</p> <p>30. Магнитные и электромагнитные методы. Суть методов, какие схемы получили наибольшее применение в практике строительства.</p>
--	--

		<p>31. Электрические методы испытаний строительных конструкций (электростатический, термоэлектрический, электроиндуктивный).</p> <p>32. Дефектоскопия конструкций магнитопорошковым и магнитографическим методом.</p> <p>33. Методы, основанные на использовании ионизирующего излучения. Суть методов, какие схемы получили наибольшее применение в практике строительства</p> <p>34. Неразрушающие методы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании металлических конструкций. Суть методов, на чем основаны.</p> <p>35. Определение прочности бетона методом упругого отскока.</p> <p>36. Определение прочности бетона методом пластических деформаций.</p> <p>37. Методы определения прочности металлических конструкций.</p> <p>38. Методы и средства, используемые для наблюдения за раскрытием трещин в железобетонных и каменных конструкциях.</p> <p>39. Методы определения неравномерных осадок фундаментов. Крен здания и методы его определения.</p> <p>40. Методы измерения прогибов и деформаций в конструкциях.</p> <p>41. Основные задачи и методы проведения натуральных испытаний зданий и сооружений.</p> <p>42. Разрушающие и неразрушающие методы испытаний строительных конструкций. Области применения, основные преимущества и недостатки.</p> <p>43. Определение прочности бетона методами местных разрушений (отрыва со скалыванием, скалыванием ребра конструкции, методом отрыва).</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ и/или курсовых проектов:

Определение физического износа и плана управления техническим состоянием объекта жилищного фонда (по вариантам).

Состав типового задания на выполнение курсовых работ и/или курсовых проектов.

Состав курсовой работы посвящен обследованию зданий и сооружений отдельных конструкций. Выполняется по вариантам. Оформляется в виде отчета по итогам технической экспертизы:

- техническое задание и программа обследования (по заданию);
- исходные данные для выполнения курсовой работы (вариант, адрес, функциональное назначение и год постройки объекта);
- краткая характеристика здания (технический паспорт), которая включает в себя описание следующих параметров объекта недвижимости: функциональное назначение, год постройки, этажность, наличие подземных/цокольных этажей, схему пятна застройки, конструктивные решения, отделочные решения;
- отчет об оценке технического состояния основных конструктивных элементов объекта недвижимости на этапе эксплуатации: дефектная ведомость с обязательной фотофиксацией выявленных нарушений, определение физического износа здания на стадии эксплуатации, описание причин возникновения и рекомендуемых мероприятий по устранению износа в табличной форме, план управления техническим состоянием здания;
- анализ результатов и заключение о техническом состоянии задания и его отдельных конструкций по результатам обследования.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы и/или курсового проекта:

1. Методы инструментальных исследований строительных объектов.
2. Роль и значение инструментальных методов исследования при обследовании строительных объектов.
3. Разрушающие и неразрушающие методы исследования строительных конструкций.
4. Инструментальные и органолептические методы исследования зданий, строений и сооружений.
5. Фотосъемка как форма фиксации признаков состояния исследуемых конструкций строительных объектов.
6. Методы расчета физического износа конструктивных элементов и здания в целом.
7. Характерные дефекты различных типов конструктивных элементов.
8. Порядок составления дефектной ведомости по результатам фотофиксации выявленных дефектов.
9. Порядок определения группы капитальности зданий и сооружений.
10. Порядок обнаружения наличия и мест расположения характерных дефектов строительных конструкций по материалам фотофиксации.
11. Расчет остаточного срока службы объекта недвижимости.
12. Сменяемые и несменяемые конструктивные элементы здания, их признаки и порядок проведения ремонтных мероприятий.
13. Взаимосвязь между дефектами и повреждениями конструкций и элементов зданий и вызвавшими их причинами.
14. Методы устранения физического износа зданий и сооружений.
15. Методы устранения воздействия негативных факторов различной природы, обуславливающих возникновение физического износа зданий и сооружений.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа 1;
- контрольная работа 2.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тема контрольной работы 1: «Содержание и основные виды технических экспертиз объектов ЖКХ».

Перечень типовых контрольных заданий для контрольной работы 1.

1) Чем характеризуется пластическое разрушение элементов и конструкций?

(!) значительным развитием пластических деформаций при повторяющихся нагрузках по условиям переменной текучести и прогрессивного разрушения

(?) малой деформацией, как правило, при концентрации напряжений, низких температурных или ударных воздействиях, в большинстве случаев при одновременном действии указанных факторов

(?) образованием и развитием трещин в результате многократно повторяющихся силовых воздействий от подвижных вибрационных и других переменных нагрузок, приложенных непосредственно к конструкциям

(?) конструкция или элемент утрачивает способность сохранять свое равновесное состояние, соответствующее действующим при этом внешним нагрузкам и воздействиям

(?) самопроизвольным разрушением металлов и сплавов в результате химического, электрохимического или физико-химического взаимодействия с окружающей средой

2) На какие основные группы можно разделить применяемые при исследовании строительных объектов методы, классифицируя их по способу проведения?

(!) разрушающие методы

(!) неразрушающие методы

(!) методы местных разрушений

(?) специальные методы

(?) общенаучные методы

3) Чем характеризуются неразрушающие методы?

(?) связаны с отбором образцов; характерным для этой группы способов является нарушение сплошности материала, неизбежное при выемке образца даже самого незначительного размера

(!) все измерения проводятся непосредственно на объекте без повреждения его элементов

(?) не требуют выемки каких-либо образцов, но все же в большей или меньшей степени оставляют на объекте следы производственных операций (вмятины, сколы, выемки)

(?) основаны на анализе параметров нарушения сплошности материала, возникающего при уничтожении отобранных образцов

(?) исследования проводятся в лабораторных условиях без отбора образцов

4) Для проведения разрушающих методов испытания образцы отбирают из:

(?) основные участки конструкций

(!) второстепенные участки конструкций

(?) основные и второстепенные участки

5) Какие методы определения прочности бетона относятся к механическим неразрушающим методам?

(!) метод упругого отскока

(!) метод пластической деформации

(!) метод ударного импульса

(!) метод отрыва со скалыванием

(!) метод скалывания ребра

(?) магнитографический метод

Тема контрольной работы 2: определение физического износа конструктивных элементов объекта недвижимости (по вариантам).

Перечень типовых контрольных заданий для контрольной работы 2.

Задание 1.

Требуется определить физический износ трехслойных панельных стен толщиной 40 см с утеплителем из цементного фибролита в доме со сроком эксплуатации 60 лет. По результатам обследования: 60% панелей имеет износ 35% и 40% имеет износ 20%.

Задание 2.

Требуется определить физический износ каменных столбчатых фундаментов, при обследовании которых обнаружены трещины и сколы на 50 % площади конструкции.

Задание 3.

Определить физический износ ленточных каменных фундаментов, если установлено, что при обследовании обнаружены глубокие трещины, следы увлажнения цоколя и стен на площади 30% конструкции, а также выпучивание и заметное искривление цоколя на оставшейся площади 70% конструкции.

Задание 4.

Определите физический износ железобетонных свайных фундаментов, при обследовании которых обнаружены трещины в цокольной части здания шириной раскрытия до 1,5 мм.

Задание 5.

Определить физический износ жилого здания 2 группы капитальности, имеющего следующие показатели физического износа конструктивных элементов: фундаменты - 45; стены - 15; перегородки - 22; перекрытия - 15; крыша - 10; кровля - 75; полы - 20; окна - 15; двери - 5; отделочные покрытия - 35; внутренние санитарно-технические и электрические устройства - 30; лестницы - 10; балконы - 20.

Задание 6.

Определите физический износ кирпичных стен, имеющих различную степень износа отдельных участков: 1 участок - 18%, 2 участок - 60%, 3 участок - 33%.

Задание 7.

Определите физический износ стен из железобетонных панелей, при обследовании которых обнаружены дефекты на 1 участке, соответствующем 35% площади конструкции - трещины, выбоины, отслоение защитного слоя бетона; на 2 участке, соответствующем оставшейся площади конструкции, равной 65% - разрушение и оседание утеплителя, протечки и промерзание панелей.

Задание 8.

Определите физический износ монолитных железобетонных колонн, в которых обнаружены следующие дефекты: трещины в растянутой и сжатой зонах, отслоение защитного слоя бетона на 1 участке; коррозия и местами разрывы арматуры на 2 участке; дефектов не обнаружено на 3 участке. Удельные веса участков: 35%, 35% и 30%.

Задание 9.

Требуется определить физический износ ленточных железобетонных фундаментов кирпичного трехсекционного здания. При осмотре установлено: фундаменты под двумя секциями имеют признаки, соответствующие 40% износа; фундаменты под третьей торцевой секцией имеют признаки, соответствующие 25% износа.

Задание 10.

Требуется определить физический износ каменных стен кирпичного двухсекционного здания. При осмотре установлено: стены первой секции имеют признаки, соответствующие 20% износа; стены второй секции имеют признаки, соответствующие 45% износа.

Задание 11.

Требуется определить физический износ по техническому состоянию и по сроку службы трехслойных панельных стен толщиной 35 см с утеплителем из минеральной ваты в доме со сроком фактической эксплуатации 20 лет. По результатам обследования получены результаты: 40% панелей имеет износ 35% и 70% имеет износ 20%.

Задание 12.

Требуется определить физический износ кирпичных перегородок двухэтажного кирпичного здания по следующим исходным данным: износ перегородок 1 этажа - 25%, износ перегородок 2 этажа 22%.

Задание 13.

Определить физический износ гипсобетонных перегородок, имеющих глубокие или сквозные трещины в местах сопряжений со смежными конструкциями шириной раскрытия до 10 мм.

Задание 14.

Требуется определить физический износ перекрытий из кирпичных сводов по стальным балкам, имеющего глубокие трещины в средней части сводов вдоль балок и ослабление кирпичной кладки на всей площади конструкции.

Задание 15.

Требуется определить физический износ перекрытий из сборных железобетонных сплошных плит четырехсекционного здания, имеющих трещины, прогибы, следы протечек или промерзаний в местах примыканий к наружным стенам в одной секции здания.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета проводится в 6 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развернутые ответы на поставленные вопросы

Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
--	--	--	--	--

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Недостаточный уровень освоения	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач

Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 5 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и	Не может выбрать технологии целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Может выбрать технологии целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста

профессионального роста		
Навыки оценки рынка труда и образовательных услуг	Не может дать оценку особенностям рынка труда и образовательных услуг	Может дать оценку особенностям рынка труда и образовательных услуг
Навыки использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности	Не имеет навыков использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности	Имеет навыки использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки представления и защиты результатов собственной деятельности	Не может дать интерпретацию результатов выполнения заданий	Поясняет результаты выполнения заданий, делает выводы
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику выполнения заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 6 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Организация контроля технического состояния объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит.ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 646-663 (256 назв.). - ISBN 978-5-4323-0292-2	51

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Болотин С.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Болотин С.А.— Электрон.текстовыеданные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018.— 140 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86435.html



Согласовано:

НТБ

23.06.2021

дата

Бойко Е.Н.

Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Организация контроля технического состояния объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Организация контроля технического состояния объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / KraftwayCredo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	AdobeAcrobatReader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) AdobeFlashPlayer (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM CivilEngineering (Договор № 109/9.13_АОНИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGISDesktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutodeskRevit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutodeskRevit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) GoogleChrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) MathworksMatlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MozillaFirefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет) MS VisualFoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок KraftwayCredo КС36 2007 (4 шт.) Системный блок KraftwayCredo	GoogleChrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) AdobeAcrobatReader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>КС43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /OptelecClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) MozillaFirefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) AdobeAcrobatReader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-LiteCodecPack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Организационные формы управления в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н.	Самосудова Н.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30/06/ 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организационные формы управления в ЖКХ» является формирование компетенций обучающегося в области внедрения новых и совершенствования существующих организационных форм управления предприятиями жилищно-эксплуатационной сферы и коммунального хозяйства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура. Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
ПК-1 Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК-4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
	ПК-4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации
	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
	ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации
ПК-5 Способность выполнять работы по нормативно-договорному обеспечению процессов управления жилищным фондом	ПК-5.1 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических	Знает основные правовые нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) выбора основных правовых и нормативно-технических документов
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Знает нормативные документы, регулирующие деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства
	Знает нормативные документы, регулирующие деятельность в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства
	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере ценообразования и тарифного регулирования
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает основные информационные и геоинформационные системы, содержащие сведения об объекте недвижимости
	Имеет навыки (начального уровня) поиска и выбора информации об объекте недвижимости с использованием информационных и геоинформационных технологий
ПК-4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	Знает теоретические и методические подходы к планированию деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (основного уровня) выбора методических подходов при планировании деятельности управляющей организации
ПК-4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	Знает основные направления деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) анализа основных производственных процессов управляющей организации
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Знает основные принципы, методы и формы организации деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (основного уровня) формулирования методов организации деятельности управляющей организации
ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации	Знает основные методы контроля документационного обеспечения деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) контроля документационного обеспечения деятельности управляющей организации
ПК-5.1 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие договорную деятельность процессов управления жилищным фондом
	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Организационные формы управления комплексом ЖКХ региона, муниципального образования	5	16		16			16	64	36	<i>Контрольная работа р. 1-2</i>
2	Регулирование деятельности субъектов ЖКХ	5	16		16						
	Итого:	5	32		32			16	64	36	<i>Экзамен Курсовая работа</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Организационные формы управления комплексом ЖКХ региона, муниципального	Понятия «управление», «предприятие», «отрасль», «городское хозяйство». Объекты и субъекты управления. Функции управления предприятием Федеральный, региональный и муниципальный уровни

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
	образования	<p>управления городским хозяйством Типология городов и конкурентные преимущества крупнейших городов в экономическом росте и повышении качества городских услуг Схемы управления комплексом ЖКХ региона, муниципального образования Принципы управления сферой ЖКХ Состав ЖКХ городского хозяйства и его особенности Понятия государственной и муниципальной собственности Способы формирования муниципальной собственности Классификация муниципальной собственности Функции и методы управления комплексом ЖКХ Управление городскими землями Система землепользования в муниципальных образованиях Управление землепользованием в городах Зарубежный опыт управления городскими землями ЖКХ как отрасль национальной экономики Объекты и субъекты комплекса ЖКХ Специфика функционирования организаций комплекса ЖКХ и оказания жилищно-коммунальных услуг. Структура коммунальных ресурсов и состав коммунальных услуг для населения Организационные формы управления комплексом ЖКХ муниципального образования Муниципально-подрядная форма управления комплексом ЖКХ Арендные отношения в сфере ЖКК Приватизация предприятий ЖКК Доверительное управление недвижимостью Муниципально-частное партнерство в ЖКК Определение концессионного контракта Различия между закупкой и концессией Главные этапы концессионного контракта Роль сторон в ходе выполнения контракта Организационные формы управления жилищным фондом муниципального образования Функции управляющей жилищной организации Способы управления общим имуществом МКД Основы организации и проведения капитального ремонта общего имущества МКД Организация энергоснабжения (электро, газо, теплоснабжения) объектов ЖКХ Централизованные и нецентрализованные системы водоснабжения и водоотведения в сфере ЖКХ</p>
2	Регулирование деятельности субъектов ЖКХ	<p>Понятие регулирования финансово-хозяйственной деятельности субъектов ЖКХ Меры прямого и косвенного воздействия на объекты и организации сферы ЖКХ Основные нормативно-правовые акты регулирующие функционирование и развитие субъектов сферы ЖКХ Национальные проекты и программы по развитию ЖКХ и формированию комфортной городской среды Функции и задачи регулирования взаимодействия субъектов ЖКХ Организационная структура управления городским хозяйством</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		<p>в составе администрации муниципального образования Основы системы договорных отношений в сфере ЖКХ Тарифная политика и социальные аспекты в ЖКХ Экологические аспекты управления в ЖКХ Кадастровый учет объектов недвижимости Виды экономической деятельности организаций ЖКХ Организационно-правовые формы организаций ЖКХ Акционерные общества Общества с ограниченной ответственностью Холдинги Некоммерческие организации Унитарные предприятия Механизм управления предприятием ЖКХ Управленческие технологии Кадры управления Организационная и производственная структуры управления предприятиями ЖКХ Управление персоналом. Мотивация труда персонала. Бизнес-планирование деятельности организации ЖКХ Основные показатели бизнес-плана и порядок их расчета</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Организационные формы управления комплексом ЖКХ региона, муниципального образования	<p>Схема управления городским хозяйством Конкурентные преимущества крупнейших городов в достижении экономического роста Принципы управления сферой ЖКХ Структура ЖКХ городского хозяйства Государственная и муниципальная формы собственности Функции и методы управления Порядок управления городскими землями Зарубежный опыт управления городскими землями Общая характеристика ЖКХ как отрасли национальной экономики Объекты и субъекты комплекса ЖКХ Схема управления региональным (муниципальным) комплексом ЖКХ Специфика оказания жилищно-коммунальных услуг Функции муниципального управления комплексом ЖКХ Организационные формы управления комплексом ЖКХ Муниципально-подрядная форма управления комплексом ЖКХ Арендные отношения в сфере ЖКХ Приватизация предприятий ЖКХ Доверительное управление недвижимостью Муниципально-частное партнерство в ЖКХ Концессионный контракт и его этапы осуществления Схема управления жилищным фондом муниципального</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		<p>образования. Организационные формы жилищно-эксплуатационных предприятий Функции управляющей жилищной организации Способы управления общим имуществом МКД Порядок организации и проведения капитального ремонта общего имущества МКД Схема организация энергоснабжения (электро, газо, теплоснабжения) объектов ЖКХ Организация водоснабжения и водоотведения в сфере ЖКХ</p>
2	Регулирование деятельности субъектов ЖКХ	<p>Методы регулирования финансово-хозяйственной деятельности субъектов ЖКХ Главные нормативно-правовые акты регулирующие функционирование и развитие субъектов сферы Проекты и программы по развитию ЖКХ и формированию комфортной городской среды Функции и задачи регулирования взаимодействия субъектов ЖКХ Структура управления городским хозяйством Система договорных отношений в сфере ЖКХ Основы тарифной политики и социальные аспекты в ЖКХ Экологические аспекты управления в ЖКХ Кадастровый учет объектов недвижимости Виды экономической деятельности организаций ЖКХ Организационно-правовые формы организаций ЖКХ Акционерные общества Общества с ограниченной ответственностью Холдинги Некоммерческие организации Унитарные предприятия Механизм управления предприятием ЖКХ Организационная и производственная структуры управления предприятиями ЖКХ Управление персоналом. Мотивация труда персонала Бизнес-планирование деятельности организации ЖКХ Главные показатели бизнес-плана и порядок их расчета</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Организационные формы управления комплексом ЖКХ региона, муниципального образования	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Регулирование деятельности субъектов ЖКХ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену, к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Организационные формы управления в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные правовые нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач	1,2	Контрольная работа р. 1-2 Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) выбора основных правовых и нормативно-технических документов	1,2	Контрольная работа р. 1-2 Курсовая работа
Знает нормативные документы, регулирующие деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства	1,2	Контрольная работа р. 1-2 Экзамен
Знает нормативные документы, регулирующие деятельность в сфере ценообразования и тарифного регулирования	1,2	Контрольная работа р. 1-2 Экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства	1,2	Контрольная работа р. 1-2 Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере ценообразования и тарифного регулирования	1,2	Контрольная работа р. 1-2 Курсовая работа
Знает основные информационные и геоинформационные системы, содержащие сведения об объекте недвижимости	1,2	Контрольная работа р. 1-2 Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) поиска и выбора информации об объекте недвижимости с использованием информационных и геоинформационных технологий	1,2	Контрольная работа р. 1-2 Курсовая работа
Знает теоретические и методические подходы к планированию деятельности управляющей организации	2	Контрольная работа р. 1-2 Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) выбора методических подходов при планировании деятельности управляющей организации	2	Контрольная работа р. 1-2 Курсовая работа
Знает основные направления деятельности управляющей организации	2	Контрольная работа р. 1-2 Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) анализа основных производственных процессов управляющей организации	2	Контрольная работа р. 1-2 Курсовая работа
Знает основные принципы, методы и формы организации деятельности управляющей организации	2	Контрольная работа р. 1-2 Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) формулирования методов организации деятельности управляющей организации	2	Контрольная работа р. 1-2 Курсовая работа
Знает основные методы контроля документационного обеспечения деятельности управляющей организации	2	Контрольная работа р. 1-2 Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) контроля документационного обеспечения деятельности управляющей организации	2	Контрольная работа р. 1-2 Курсовая работа
Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	1,2	Контрольная работа р. 1-2 Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	1,2	Контрольная работа р. 1-2 Курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- экзамен в 5 семестре, очная форма обучения

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Организационные формы управления комплексом ЖКК региона, муниципального образования	Состав и структура ЖКХ ЖКХ как объект управления Специфика производственной деятельности предприятий ЖКХ и оказания жилищно-коммунальных услуг Общественный и частный характер услуг ЖКХ ЖКК как важнейшая подсистема управления городским хозяйством муниципального образования Муниципальный заказ на услуги ЖКХ Особенности организации ЖКХ Классификация услуг организаций ЖКХ Функциональные группы (зоны) земельных участков города Экономический механизм землепользования Государственный мониторинг земельных участков Зарубежный опыт управления земельными участками

		<p>Организационные формы управления ЖКК муниципального образования</p> <p>Понятие и классификация муниципальной собственности (МС)</p> <p>Муниципальное управление ЖКК</p> <p>Муниципально-частное партнерство в ЖКК</p> <p>Арендные отношения в сфере ЖКК</p> <p>Доверительное управление недвижимостью</p> <p>Основные положения концессионного контракта</p> <p>Организационные формы управления жилищным фондом муниципального образования</p> <p>Функции управляющей жилищной организации</p>
2	Регулирование деятельности субъектов ЖКХ	<p>Сущность терминов «управление предприятием», «управление городским хозяйством», «управление ЖКК», «управление жилищным фондом», «регулирование деятельности субъектов ЖКХ»</p> <p>Прямые и косвенные методы регулирования деятельности субъектов ЖКХ</p> <p>Основные положения Жилищного кодекса РФ</p> <p>Национальный проект «Жилье и городская среда»</p> <p>Типы организационных структур управления предприятием ЖКХ</p> <p>Механизм и подсистемы управления предприятием</p> <p>Методы управления персоналом. Мотивация труда работников предприятия</p> <p>Назначение бизнес-плана предприятия</p> <p>Состав и структура бизнес-плана</p> <p>Основные показатели бизнес-плана</p> <p>Организационно-правовые формы предприятий ЖКХ</p> <p>Акционерные общества и холдинги.</p> <p>Общества с ограниченной ответственностью и кооперативы</p> <p>Унитарные предприятия и некоммерческие организации</p> <p>Состав и структура жилищного хозяйства</p> <p>Организация и проведение капитального ремонта общего имущества МКД</p> <p>Состав коммунальных услуг</p> <p>Организационные формы управления коммунальными услугами</p> <p>Схемы управления теплоснабжением, водоснабжением и водоотведением в регионе, муниципалитете</p> <p>Федеральные стандарты оказания жилищно-коммунальных услуг</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ: «Организационное проектирование взаимодействия субъектов управления в ЖКХ» (по вариантам).

Состав типового задания на выполнение курсовых работ.

- Сбор исходной информации по теме проекта: местоположение объекта, правоустанавливающие документы, перечень участников процесса, нормативно-договорное обеспечение процессов управления МКД).
- Проведение анализа функционирования локального рынка жилищно-коммунальных услуг.

- Разработка схемы организационного, правового и финансового взаимодействия субъектов управления МКД.
- Составление пояснительной записки курсового проекта с выводами о целесообразности использования конкретной организационной схемы взаимодействия субъектов управления МКД.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Назовите типы организационных структур предприятий?
2. Какие организационно-правовые формы предприятий функционируют в ЖКХ?
3. Перечислите организационные формы управления ЖКХ муниципального образования
4. Что такое концессия? Основные положения концессионного контракта в ЖКХ
5. Какие типы некоммерческих организаций используются в жилищной сфере?
6. Зонирование земель в городе
7. Особенности землепользования в РФ
8. В чем заключается общественный характер жилищно-коммунальных услуг (ЖКУ)?
9. Назовите основные элементы механизма управления предприятием
10. Особенности доверительного управления жилищными предприятиями
11. Предназначение бизнес-плана
12. Структура бизнес-плана
13. Планирование главных показателей бизнес-плана предприятий ЖКХ
14. Какие Вы знаете Федеральные стандарты в сфере оказания ЖКУ?
15. Схема теплоснабжения муниципального образования
16. Методы управления персоналом предприятия
17. Функции управления управляющей жилищной организации
18. Состав и структура жилищного фонда муниципального образования
19. Схемы управления городским хозяйством и ЖКК
20. Организационные формы управления комплексом предприятий ЖКХ
21. Основные показатели национального проекта «Жилье и городская среда»

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа р.1-2.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа по теме «Организационные формы управления ЖКХ»

Примерные вопросы для контрольной работы:

1. Порядок оказания жилищно-коммунальных услуг населению.
2. Объект и субъекты управления в ЖКХ.
3. Принципы и методы муниципального управления.
4. Схема подрядных торгов на получение муниципального заказа на оказание ЖКУ.
5. Состав и структура жилищно-коммунального комплекса муниципального образования.
6. Регулирование деятельности субъектов ЖКК муниципального образования.
7. Федеральные (региональные) стандарты ЖКУ.
8. Приватизация предприятий ЖКК.
9. Муниципально-частное партнерство в ЖКК.
10. Муниципально-подрядная (арендная) форма управления ЖКК.
11. Основы управления предприятием ЖКХ.
12. Типы организационных структур управления предприятиями.
13. Способы управления общим имуществом МКД.
14. Организация и проведение капремонта общего имущества МКД.
15. Состав и структура бизнес-плана.

16. Доверительное управление в сфере недвижимости.
17. Организационные формы управления комплексом предприятий ЖКХ.
18. Основные методы регулирования деятельности субъектов ЖКХ.
19. Функции управления комплексом ЖКХ на региональном и муниципальном уровнях.
20. Лицензирование деятельности управляющих жилищных организаций.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 5 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развернутые ответы на поставленные вопросы

Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы

Процедура защиты курсовой работы определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 5 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний приведена в п.3.1.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий

Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий

Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Организационные формы управления в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. - ISBN 978-5-4323-0292-2	51

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Иванов А.Р. Реструктуризация сферы услуг ЖКХ / Иванов А.Р.. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-9614-4414-8.	http://www.iprbookshop.ru/82460.html



Согласовано:

НТБ

05.07.2021

дата

Бойко Е.Н.

Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Организационные формы управления в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Организационные формы управления в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhcsiCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Организация и планирование деятельности управляющих организаций в сфере ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.э.н., доцент	Костышак М.М.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация и планирование деятельности управляющих организаций в сфере ЖКХ» является формирование компетенций обучающегося в области организации и планирования деятельности управляющих организаций.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
	УК-2.2 Представление, поставленной задачи в виде конкретных заданий
	УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки
	УК-10.2 Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
	ПК-1.6 Сбор и обновление информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме
	ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг
	ПК-1.8. Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности
ПК-2. Способность выполнять работы по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей	ПК-2.1 Расчет потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведении капитального ремонта жилищного фонда

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
организации и процессов проведения капитального ремонта жилищного фонда.	ПК-2.2 Выбор источников финансирования программы(проекта)/капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.3. Разработка финансовой модели реализации программы/проекта в ЖКХ, в том числе капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.4 Составление прогноза (графика) поступления финансовых средств на счета управляющей организации
	ПК-2.11 Ведение пообъектного учета расходов на содержание и текущий ремонт общего имущества и на оплату коммунальных ресурсов
	ПК-2.12 Составление финансово-экономического плана деятельности управляющей организации
	ПК-2.13 Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом
	ПК-2.14 Расчет ставки содержания и ремонта жилого помещения многоквартирного дома
ПК-3 Способность организовывать проведение работ по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.7. Разработка графика производства работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.8 Составление технического задания на выполнение работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.9 Составление технической документации по содержанию, текущему ремонту жилищного фонда
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
	ПК -4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации
	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
	ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации
	ПК -4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации
	ПК-4.6. Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации
	ПК -4.7 Заполнение форм и корректировка информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет
ПК-5 Способность выполнять работы по нормативно-договорному обеспечению процессов управления жилищным фондом	ПК 5.1 - Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом
	ПК -5.2 Заполнении форм и организация проведения конкурсных процедур по выбору подрядной организации для решения профессиональных задач управления жилищным фондом

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК -5.3 Организация процесса и составление документов для заключения договора с подрядными/ ресурсоснабжающими организациями/собственниками жилых помещений
ПК-6 Способность оценивать эффективность деятельности управляющей организации	ПК -6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценки экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом
	ПК-6.4. Формирование предложений по вопросам повышения эффективности управления жилищным фондом и деятельности управляющей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) формулирования задач профессиональной деятельности
УК-2.2 Представление, поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) формулирования заданий исполнителям на основе имеющихся профессиональных задач
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в финансовых ресурсах для организации деятельности управляющей организации
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знает правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие деятельность по управлению жилищным фондом
УК-10.1 Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки	Знает основные принципы функционирования экономики и экономических процессов
	Имеет навыки (основного уровня) использования экономического понятийно-категориального аппарата в профессиональной деятельности
УК-10.2 Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида	Имеет навыки (начального уровня) определения целей профессиональной деятельности на основе целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативных документов, регулирующих деятельность управляющих организаций в сфере ЖКХ
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает методы поиска и выбора информации о деятельности управляющей организации с целью планирования деятельности
ПК -1.6 Сбор и обновление информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме	Имеет навыки (начального уровня) формирования реестра собственников жилых помещений и ведения документооборота

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	управляющей организации
ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг	Знает показатели оценки качества и количества жилищно-коммунальных услуг
ПК-1.8. Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности	Имеет навыки (начального уровня) обработки информации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности
ПК-2.1 Расчет потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведения капитального ремонта жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в ресурсах для организации деятельности управляющей организации
ПК-2.2 Выбор источников финансирования программы(проекта)/капитального ремонта жилищного фонда	Знает источники финансирования деятельности управляющей организации
ПК-2.3 Разработка финансовой модели реализации программы/проекта в ЖКХ, в том числе капитального ремонта жилищного фонда	Знает основные показатели деятельности управляющей организации, необходимые для составления финансовой модели ее деятельности
ПК-2.4 Составление прогноза (графика) поступления финансовых средств на счета управляющей организации	Знает основные методы прогнозирования показателей деятельности управляющей организации
ПК-2.11 Ведение пообъектного учета расходов на содержание и текущий ремонт общего имущества и на оплату коммунальных ресурсов	Знает методы ведения пообъектного учета расходов на содержание и текущий ремонт общего имущества и на оплату коммунальных ресурсов
ПК-2.12 Составление финансово-экономического плана деятельности управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) составления финансовых планов деятельности управляющей организации
ПК-2.13 Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом	Знает требования к ведению учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом
ПК-2.14 Расчет ставки содержания и ремонта жилого помещения многоквартирного дома	Имеет навыки (начального уровня) расчета ставки содержания и ремонта жилого помещения многоквартирного дома
ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает перечень видов работ и мероприятий для составления работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-3.7. Разработка графика производства работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает методы составления графика производства работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-3.8 Составление технического задания на выполнение работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает требования к составлению технического задания на выполнение работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-3.9 Составление технической документации по содержанию, текущему ремонту жилищного фонда	Знает состав технической документации по содержанию, текущему ремонту жилищного фонда
ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	Знает методы организации деятельности управляющей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК -4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	Знает производственные процессы деятельности управляющей организации
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и форм организации деятельности управляющей организации
ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации	Знает методы планирования деятельности управляющей организации
ПК -4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации	Знает ключевые показатели для планирования деятельности управляющей организации
ПК-4.6. Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации	Знает требования к организации документационного обеспечения деятельности управляющей организации
ПК -4.7 Заполнение форм и корректировка информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет	Знает требования к заполнению форм о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет
ПК 5.1 - Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	Знает нормативно-правовые документы, регламентирующие договорную деятельность процессов управления жилищным фондом
ПК -5.2 Заполнении форм и организация проведения конкурсных процедур по выбору подрядной организации для решения профессиональных задач управления жилищным фондом	Знает состав и способы заполнения конкурсных процедур по выбору подрядной организации
ПК -5.3 Организация процесса и составление документов для заключения договора с подрядными/ ресурсоснабжающими организациями/собственниками жилых помещений	Имеет навыки (начального уровня) ведения документооборота управляющей организации
ПК -6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом	Знает показатели эффективности деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом
ПК-6.4. Формирование предложений по вопросам повышения эффективности управления жилищным фондом и деятельности управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) формулирования предложений по вопросам повышения эффективности управления жилищным фондом и деятельности управляющей организации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц (324 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Организация деятельности управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства	7	32		32				26	18	Контрольная работа №1 р.1
	Итого:	7	32		32				26	18	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
2	Общие подходы к планированию деятельности коммерческих организаций	8	20		15			8	94	36	Контрольная работа №2, р.2 Домашнее задание №1 р.2, Домашнее задание №2 р.2
3	Планирование деятельности управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства	8	20		15		8				
	Итого:	8	40		30		16	94	36	Экзамен, курсовая работа	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольных работ №1 и №2

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
---	---------------------------------	--------------------------

1	Организация деятельности управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства	Организация деятельности управляющих организаций: выбор организационно-правовой формы, выбор источников финансирования деятельности, порядок регистрации организации как юридического лица, выбор системы налогообложения и учета для организации. Организационные структуры управляющих организаций. Муниципальные унитарные предприятия. Виды МУП в ЖКХ. Функции МУП ЖКХ. Монопольное положение МУП ЖКХ. Распределение функций собственника, управления и выполнения работ (услуг). Основные принципы, формы и методы организации управления и технического обслуживания жилого фонда. Общие требования к деятельности по управлению многоквартирным домом. Перечень основных работ, выполняемых при оказании услуг по управлению жилищным фондом. Функциональные особенности персонала в управляющей организации. Организация работы с потребителями жилищно-коммунальных услуг, взаимодействие с собственниками помещений. Организация расчетов с потребителями и поставщиками жилищно-коммунальных услуг. Определение способа сбора платежей за ЖКУ. Организация контроля предоставления ЖКУ и качества коммунальных ресурсов. Организация технического обслуживания и текущего ремонта жилищного фонда. Организация документооборота управляющей организации, раскрытие информации о деятельности управляющей организации. Подготовка аналитических материалов о деятельности по управлению многоквартирными домами. Концессионная схема управления коммунальной инфраструктурой.
2	Общие подходы к планированию деятельности коммерческих организаций	Основные принципы и методы планирования. Процесс организации планирования деятельности организаций. Плановые показатели, нормы и нормативы. Планирование объема производства и реализации услуг. Планирование потребности в персонале и средствах на оплату труда. Планирование стратегии развития организации. Планирование маркетинга. Планирование инвестиционной деятельности предприятия
3	Планирование деятельности управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства	Особенности стратегического планирования деятельности управляющей организации сферы ЖКХ. Бизнес-план как основа планирования деятельности управляющей организации. Определение целевых показателей деятельности по управлению МКД. Разработка и утверждение планов финансово-экономической деятельности по управлению МКД. Разработка и утверждение планов производственно-хозяйственной деятельности. Разработка и утверждение планов по энергосбережению и повышению энергоэффективности, улучшению потребительских свойств, обеспечению сохранности и безопасности жизнедеятельности МКД. Контроль ведения пообъектного планирования и учета мероприятий по содержанию и ремонту МКД. Организация конкурсных процедур в сфере ЖКХ.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Организация деятельности управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства	Особенность ЖКХ, как объекта управления. Зарубежный опыт управления жилищным фондом. Современные методы управления затратами в ЖКХ. Роль управленческих решений в процессе управления. Классификация управленческих решений: по субъекту, объекту, предмету (по содержанию), времени, степени важности, формализации работы, степени самостоятельности, в зависимости от степени обязательности, по форме представления. Требования к управленческим решениям: выполняемость, своевременность, оптимальность, законность, полномочность, справедливость, непротиворечивость и преемственность, простота, ясность и краткость изложения. Субъективные недостатки решений и пути их устранения. Организация принятия и реализации управленческих решений. Раскрытие информации о деятельности управляющей организации. Концессионная схема управления коммунальной инфраструктурой. Основные принципы работы с клиентом, партнером, конкурентом.
2	Общие подходы к планированию деятельности коммерческих организаций	Основные принципы и методы планирования. Основные положения стратегии и тактики развития организации. Организация планирования деятельности организации. Составление плана работы организаций. Значение планирования как функции управления.
3	Планирование деятельности управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства	Особенности прогнозирования сервисного предприятия. Стратегическое планирование работы сервисного предприятия. Особенности процесса стратегического планирования сервисного предприятия. Разработка общей стратегии развития МКД в интересах собственника. Расчет основных плановых показателей деятельности организациях жилищно-коммунального хозяйства. Сбор информации о деятельности управляющей организации: источники, документы, технологии и методы обработки информации. Бизнес-план управляющей организации и особенности его разработки. Составление плана производственно-хозяйственной деятельности управляющей организации. Составление плана финансовой деятельности управляющей организации.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Организация деятельности управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Общие подходы к планированию деятельности коммерческих организаций	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Планирование деятельности управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), экзамену, к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Организация и планирование деятельности управляющих организаций в сфере ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номер а раздел ов дисципли ны	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) формулирования задач профессиональной деятельности	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) формулирования заданий исполнителям на основе имеющихся профессиональных задач	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в финансовых ресурсах для	1-3	Курсовая работа

организации деятельности управляющей организации		
Знает правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие деятельность по управлению жилищным фондом	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа Контрольная работа №1 Домашнее задание №1
Знает основные принципы функционирования экономики и экономических процессов	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Домашнее задание №2
Имеет навыки (основного уровня) использования экономического понятийно-категориального аппарата в профессиональной деятельности	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Домашнее задание №2 Домашнее задание №1
Имеет навыки (начального уровня) определения целей профессиональной деятельности на основе целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа Домашнее задание №1
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативных документов, регулирующих деятельность управляющих организаций в сфере ЖКХ	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Домашнее задание №2 Домашнее задание №1
Знает методы поиска и выбора информации о деятельности управляющей организации с целью планирования деятельности	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Домашнее задание №2 Домашнее задание №1
Имеет навыки (начального уровня) формирования реестра собственников жилых помещений и ведения документооборота управляющей организации	1-3	Курсовая работа
Знает показатели оценки качества и количества жилищно-коммунальных услуг	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) обработки информации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности	1-3	Курсовая работа Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в ресурсах для организации деятельности управляющей организации	1-3	Курсовая работа Домашнее задание №2
Знает источники финансирования деятельности управляющей организации	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Контрольная работа №1 Контрольная работа №2

		Домашнее задание №2 Домашнее задание №1
Знает основные показатели деятельности управляющей организации, необходимые для составления финансовой модели ее деятельности	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа Домашнее задание №2
Знает основные методы прогнозирования показателей деятельности управляющей организации	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа Домашнее задание №2
Знает методы ведения пообъектного учета расходов на содержание и текущий ремонт общего имущества и на оплату коммунальных ресурсов	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления финансовых планов деятельности управляющей организации	1-3	Курсовая работа Домашнее задание №2
Знает требования к ведению учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) расчета ставки содержания и ремонта жилого помещения многоквартирного дома	1-3	Курсовая работа
Знает перечень видов работ и мероприятий для составления работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа
Знает методы составления графика производства работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа
Знает требования к составлению технического задания на выполнение работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа
Знает состав технической документации по содержанию, текущему ремонту жилищного фонда	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа
Знает методы организации деятельности управляющей организации	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа
Знает производственные процессы деятельности управляющей организации	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и форм организации деятельности управляющей организации	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа
Знает методы планирования деятельности управляющей организации	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

		Экзамен Курсовая работа Домашнее задание №2
Знает ключевые показатели для планирования деятельности управляющей организации	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа
Знает требования к организации документационного обеспечения деятельности управляющей организации	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен
Знает требования к заполнению форм о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен
Знает нормативно-правовые документы, регламентирующие договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен
Знает состав и способы заполнения конкурсных процедур по выбору подрядной организации	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) ведения документооборота управляющей организации	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен
Знает показатели эффективности деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) формулирования предложений по вопросам повышения эффективности управления жилищным фондом и деятельности управляющей организации	1-3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Экзамен Курсовая работа Домашнее задание №1

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/ дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- экзамен
- дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
2	Общие подходы к планированию деятельности коммерческих организаций	1. Основные принципы и методы планирования. 2. Процесс организации планирования деятельности организаций. 3. Плановые показатели, нормы и нормативы. 4. Планирование объема производства и реализации услуг. 5. Планирование потребности в персонале и средствах на оплату труда. 6. Планирование стратегии развития организации. Планирование маркетинга. 7. Планирование инвестиционной деятельности предприятия
3	Планирование деятельности управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства	8. Особенности прогнозирования сервисного предприятия 9. Стратегическое планирование работы сервисного предприятия 10. Особенности процесса стратегического планирования сервисного предприятия 11. Сущность планирования ЖКХ 12. Принципы и методы планирования в ЖКХ 13. Основные показатели плана развития предприятия ЖКХ. 14. Бизнес-план и его особенности разработки 15. Особенности сбора информации организации для планирования деятельности. 16. Определение целевых показателей деятельности по управлению МКД. 17. Разработка и утверждение планов финансово-экономической деятельности по управлению МКД. 18. Разработка и утверждение планов производственно-хозяйственной деятельности. 19. Разработка и утверждение планов по энергосбережению и повышению энергоэффективности, улучшению потребительских свойств, обеспечению сохранности и безопасности жизнедеятельности МКД. 20. Контроль ведения пообъектного планирования и учета мероприятий по содержанию и ремонту МКД.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Организация деятельности управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие закономерности управления ЖКХ 2. Общие принципы управления ЖКХ 3. Особенности системы и условия управления ЖКХ. 4. Классификация управленческих решений 5. Порядок регистрации управляющей организации как юридического лица. 6. Виды организационных структур управляющей организации 7. Муниципальные унитарные предприятия. Виды МУП в ЖКХ. 8. Функции МУП ЖКХ. 9. Распределение функций собственника, управления и выполнения работ (услуг). 10. Основные принципы, формы и методы организации управления и технического обслуживания жилого фонда. 11. Общие требования к деятельности по управлению многоквартирным домом. 12. Перечень основных работ, выполняемых при оказании услуг по управлению жилищным фондом. 13. Технология работы сервисного предприятия. 14. Функциональные особенности персонала в управляющей организации. 15. Организация работы с потребителями жилищно-коммунальных услуг, взаимодействие с собственниками помещений. 16. Организация расчетов с потребителями и поставщиками жилищно-коммунальных услуг. 17. Определение способа сбора платежей за ЖКУ. 18. Организация контроля предоставления ЖКУ и качества коммунальных ресурсов. 19. Организация технического обслуживания и текущего ремонта жилищного фонда. 20. Раскрытие информации о деятельности управляющей организации. 21. Концессионная схема управления коммунальной инфраструктурой. 22. Зарубежный опыт управления жилищным фондом. 23. Особенности системы и условия управления жилищно-коммунальным хозяйством. 24. Этические нормы в системе управления управляющей организации

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ:

Разработка отдельных элементов бизнес-плана деятельности управляющей организации ХХХ в сфере ЖКХ.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ.

В рамках курсовой работы обучающийся должен разработать отдельные элементы бизнес-плана деятельности управляющей организации.

Типовой пример содержания курсовой работы.

АНАЛИЗ РЫНКА

1. Таблица «Параметры рынка: объем рынка и динамика рынка»

2. График «Динамика российского рынка»

ПЛАН ЗАПУСКА БИЗНЕСА:

3. Таблица «Календарный план запуска бизнеса»

ИНВЕСТИЦИИ:

4. Таблица «План инвестиций»

5. Диаграмма «Структура инвестиционных вложений»

6. График «Динамика инвестиционных вложений»

ФИНАНСИРОВАНИЕ:

7. Диаграмма «Структура финансирования»

8. Таблица «Условия получения кредита»

9. Таблица «График возврата кредита»

10. График «Платежи по обслуживанию кредита»

11. Таблица «Итоговые результаты

по обслуживанию кредита»

12. График «Вложения и возврат средств инвестора»

13. Таблица «Прогноз возврата средств инвестору»

14. График «Окупаемость проекта

для инвестора»

ПРОДАЖИ:

15. Таблица «Продуктовые линейки, цены, объем продаж»

16. Таблица «Динамика роста продаж»

17. График «План продаж»

18. Диаграмма «Стоимость услуг/продуктов»

19. Диаграмма «Структура доходов»

20. Диаграмма «Соотношение объемов продаж по различным продуктам/услугам»

РАСХОДЫ:

21. Таблица «Постоянные расходы»

22. Таблица «Штатное расписание

и заработная плата»

23. Таблица «Расходы на аренду помещения»

24. Таблица «Параметры расчета переменных расходов»

25. Диаграмма «Структура постоянных расходов»

26. Диаграмма «Соотношение постоянных

и переменных расходов»

27. Диаграмма «Переменные расходы

по бизнес направлениям»

ТОЧКА БЕЗУБЫТОЧНОСТИ:

28. Таблица «Расчет точки безубыточности»

29. График «Точка безубыточности»

ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ:

30. Таблица «Отчет о финансовых результатах»

31. График «Помесячный прогноз прибыли»

32. Таблица «Отчет о Движении Денежных средств»
АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ:
 33. Таблица «Анализ чувствительности прибыли проекта»
 34. Таблица «Анализ чувствительности прибыли инвестора»
ИНВЕСТИЦИОННЫЙ И ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ:
 35. Таблица «Инвестиционные показатели»
 36. Таблица «Финансовый анализ проекта»
 37. Диаграмма «Денежные потоки по операционной деятельности»
 38. Диаграмма «Анализ рентабельности»
 39. Диаграмма «Удельные показатели эффективности проекта»
ВЫВОДЫ:
 40. Таблица «Финальное резюме проекта»

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы/курсового проекта:

1. Какая структура бизнес-плана управляющей организации в сфере ЖКХ
2. Отличительные особенности предприятий сервиса от других предприятий.
3. Содержание плана производственной деятельности управляющей организации
4. Содержание плана финансовой деятельности управляющей организации
5. Показатели эффективности деятельности управляющей организации.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа №1 (в 7 семестре);
- контрольная работа №2 (в 8 семестре)
- домашнее задание №1;
- домашнее задание №2

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы №1 «Организация деятельности управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства»

Типовые вопросы для проведения контрольной работы №1:

1. Организация эффективного функционирования и совершенствование структуры жилищно-коммунального комплекса.
2. Что такое жилищно-строительные кооперативы. Особенности управления ЖСК
3. Что такое жилищно-эксплуатационные конторы. Особенности управления ЖЭК
4. Что такое ремонтно-эксплуатационные управления Особенности управления РЭУ.
5. Что такое управляющая компания. Особенности управляющей компании.
6. Подготовка объектов жилищно-коммунального хозяйства к осенне-зимнему периоду.
7. Назовите функции управляющей компании
8. Система контроля качества ЖКУ.
9. Порядок регулирования тарифов организаций коммунального комплекса.
10. Федеральные, региональные и местные стандарты оплаты жилого помещения и коммунальных услуг.
11. Порядок определения экономически обоснованных тарифов на оплату ЖКУ.

12. Современные методы управления затратами в ЖКХ.
13. Организационные свойства управленческих решений в сфере ЖКХ.
14. Назначение осмотров общего имущества многоквартирного дома.
15. Методика сбора информации о деятельности организаций жилищно-коммунального хозяйства.
16. Технология работы сервисного предприятия.

Тема контрольной работы №2 «Планирование деятельности управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства»

1. Стратегия и тактика работы управляющей организации.
2. Разработка мероприятий по совершенствованию деятельности предприятия.
3. Особенности и формы выявления потребностей потребителей
4. Стратегия и тактика планирования работы управляющей организации.
5. Особенности процесса стратегического планирования сервисного предприятия.
6. Принципы и методы планирования работы предприятия в жилищно-коммунальном хозяйстве
7. Основные показатели плана развития управляющей организации сферы ЖКХ.
8. Экономические показатели планирования управляющей организации сферы ЖКХ.
9. Методика сбора информации для планирования деятельности управляющей организации сферы ЖКХ.
10. Виды планов управляющей организации сферы ЖКХ.

Домашнее задание №1.

Тема «Общие подходы к планированию деятельности коммерческих организаций»
Домашнее задание №1 выполняется в форме реферата.

Типовые темы рефератов:

1. Исследование проблемных зон по вопросам ЖКХ у населения.
2. Выявления возможных благоприятных условий для просвещения населения.
3. Повышение экономического уровня организации деятельности управляющей компании.
4. Персонал и его особенности как единой команды
5. Раскрытие информации организациями, осуществляющими деятельность в сфере управления многоквартирными домами.
6. Сущность календарно-плановых-нормативов и их особенности
7. Особенности календарного планирования
8. Производственная программа и производственная мощность предприятия
9. Стратегическое планирование преимущество и недостатки
10. Оперативно-производственное планирование

Домашнее задание №2.

Тема «Разработка стратегии развития управляющей организации ХХХ»

На основании информации, полученной на производственной практике, либо полученный из информационно-аналитической системы, необходимо разработать стратегию развития для конкретной управляющей организации.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок

осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 8 семестре.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится в 8 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы/курсового проекта в 8 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Организация и планирование деятельности управляющих организаций в сфере ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. - ISBN 978-5-4323-0292-2.	51

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Виноградова, С. А. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса : учебное пособие / С. А. Виноградова, Н. В. Сорокина, Т. С. Жданова. — Саратов : Корпорация «Диполь», Ай Пи Эр Медиа, 2013. — 158 с.	https://www.iprbookshop.ru/16742.html
2	Семиглазов, В. А. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса : учебное пособие / В. А. Семиглазов. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 164 с.	https://www.iprbookshop.ru/72148.html

3	Организация и планирование деятельности предприятий сервиса : учебное пособие / Т. Н. Костюченко, Н. Ю. Ермакова, Ю. В. Орел [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Секвойя, 2017. — 138 с	https://www.iprbookshop.ru/76044.html
---	--	---

НТБ НИУ МГСУ

Согласовано:
НТБ

06.07.2021

Гальдус Л.Ю.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Организация и планирование деятельности управляющих организаций в сфере ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Организация и планирование деятельности управляющих организаций в сфере ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-</p>

		<p>Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.13	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
преподаватель		Дехтярь Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов ЖКХ» является формирование компетенций обучающегося в области капитального ремонта объектов ЖКХ.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
	УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
	ПК-1.6 Сбор и обновление информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме
ПК-2. Способность выполнять работы по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей организации и процессов проведения капитального ремонта жилищного фонда.	ПК-2.1 Расчет потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведения капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.2 Выбор источников финансирования программы(проекта)/капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.3 Разработка финансовой модели реализации программы/проекта в ЖКХ, в том числе капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.4 Составление прогноза (графика) поступления

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>финансовых средств на счета управляющей организации</p> <p>ПК-2.5 Выбор и подготовка вариантов размещения свободных средств фонда капитального ремонта</p> <p>ПК-2.8 Обоснование величины и организация ведения учета тарифов и пеней на жилищно-коммунальные услуги и взносов на капитальный ремонт</p> <p>ПК-2.9 Составление плана расходов на капитальный ремонт</p> <p>ПК-2.10 Формирование и проверка сметной стоимости капитального ремонта</p>
ПК-3 Способность организовывать проведение работ по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	<p>ПК-3.2 Документирование результатов осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома</p> <p>ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда</p> <p>ПК-3.4 Составление заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния</p> <p>ПК-3.5 Выбор материалов, оборудования, технологии проведения работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда</p> <p>ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда</p> <p>ПК-3.7 Разработка графика производства работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда</p> <p>ПК-3.8 Составление технического задания на выполнение работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда</p> <p>ПК-3.9 Составление технической документации по содержанию, текущему ремонту жилищного фонда</p> <p>ПК-3.10 Контроль подготовки проектной документации для проведения капитального ремонта многоквартирного дома</p> <p>ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда</p>
ПК-5 Способность выполнять работы по нормативно-договорному обеспечению процессов управления жилищным фондом	<p>ПК 5.1 - Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом</p> <p>ПК -5.3 Организация процесса и составление документов для заключения договора с подрядными/</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ресурсоснабжающими организациями/собственниками жилых помещений
ПК-6 Способность оценивать эффективность деятельности управляющей организации	ПК -6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом
	ПК -6.5 Формирование предложений и перечня мероприятий по вопросам проведения капитального ремонта (реконструкции) жилищного фонда и повышения его энергоэффективности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) постановки задач при проведении капитального ремонта МКД
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) формирования заданий в рамках задач капитального ремонта здания
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) определения потребностей в ресурсах для реализации мероприятий капитального ремонта.
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно- технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых актов, регламентирующих порядок организации и проведения капитального ремонта МКД
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, определяющих требования к организации и проведения мероприятий капитального ремонта, в том числе в части определения стоимости работ
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает источники и информационные технологии для поиска информации об объекте недвижимости с целью проведения капитального ремонта
	Имеет навыки (начального уровня) поиска информации об объекте недвижимости с целью проведения капитального ремонта
ПК -1.6 Сбор и обновление информации о собственниках и нанимателях помещений в многоквартирном доме	Знает порядок сбора информации о собственниках при проведении капитального ремонта МКД
ПК-2.1 Расчет потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведения капитального ремонта	Имеет навыки (начального уровня) расчета потребности в инвестиционных ресурсах при проведения капитального ремонта жилищного фонда

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
жилищного фонда	
ПК-2.2 Выбор источников финансирования программы(проекта)/капитального ремонта жилищного фонда	Знает источники финансирования проведения мероприятий капитального ремонта жилищного фонда
ПК-2.3 Разработка финансовой модели реализации программы/проекта в ЖКХ, в том числе капитального ремонта жилищного фонда	Знает методы составления финансовой модели реализации программы капитального ремонта жилищного фонда
ПК-2.4 Составление прогноза (графика) поступления финансовых средств на счета управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) составления графиков движения денежных средств при проведении мероприятий капитального ремонта
ПК-2.5 Выбор и подготовка вариантов размещения свободных средств фонда капитального ремонта	Знает варианты размещения свободных средств с целью получения прибыли
ПК-2.8 Обоснование величины и организаця ведения учета тарифов и пеней на жилищно-коммунальные услуги и взносов на капитальный ремонт	Знает методы расчета тарифов и пеней на жилищно-коммунальные услуги в части взносов на капитальный ремонт
ПК-2.9 Составление плана расходов на капитальный ремонт	Имеет навыки (начального уровня) составления плана расходов на проведение мероприятий капитального ремонта
ПК-2.10 Формирование и проверка сметной стоимости капитального ремонта	Знает методы составления сметной документации на проведение мероприятий капитального ремонта
ПК-3.2 Документирование результатов осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома	Знает состав и порядок составления документов, отражающих результаты осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома
ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда	Знает нормативные требования к техническому и санитарному состоянию жилищного фонда
ПК-3.4 Составление заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния	Знает алгоритм и порядок составления заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния
ПК-3.5 Выбор материалов, оборудования, технологии проведения работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает методы и критерии выбора материалов, оборудования, технологии проведения работ по капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) составления плана работ по капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-3.7 Разработка графика производства	Имеет навыки (начального уровня) составления

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	графика производства работ по капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-3.8 Составление технического задания на выполнение работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает содержание и требования к составлению технического задания на выполнение работ по капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-3.9 Составление технической документации по содержанию, текущему ремонту жилищного фонда	Знает состав и требования к технической документации по проведения капитального ремонта
ПК-3.10 Контроль подготовки проектной документации для проведения капитального ремонта многоквартирного дома	Знает мероприятия котнроля подготовки проектной документации для проведения капитального ремонта многоквартирного дома
ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) составления перечня мероприятий по организации контроля качества и объемов по капитальному ремонту жилищного фонда
ПК 5.1 - Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих договорную деятельность процессов управления жилищным фондом	Знает нормативов-праовые документы регламентирующих договорную деятельность процессов организации и проведения капитального ремонта
ПК -5.3 Организация процесса и составление документов для заключения договора с подрядными/ ресурсоснабжающими организациями/собственниками жилых помещений	Знает состав и порядок оформления документов для заключения договора с подрядными оргннизациями и собственниками помещений в рамках мероприятий капитального ремонта МКД
ПК -6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом	Знает показатели эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда
	Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда
ПК -6.5 Формирование предложений и перечня мероприятий по вопросам проведения капитального ремонта (реконструкции) жилищного фонда и повышения его энергоэффективности	Знает методы повышения энергоэффективности жилищного фонда

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Организационные модели капитального ремонта объектов ЖКХ	7	16		16			24	83	45	<i>Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание 1 р.1-2</i>
2	Финансовые модели капитального ремонта объектов ЖКХ	7	16		16						
	Итого:	7	32		32			24	83	45	<i>Экзамен, курсовой проект</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Организационно-экономические подходы к капитальному ремонту объектов ЖКХ	Понятия модернизации, реконструкции, ремонта жилищного фонда. Организационные и нормативно-правовые основы капитального ремонта многоквартирного дома. Факторы текущего и капитального ремонтов: техническое состояние, архитектурно-планировочные, конструктивные особенности многоквартирных домов. Виды капитального ремонта. Комплексный капитальный ремонт. Полная замена конструктивных элементов многоквартирного дома и инженерного оборудования и

		<p>их модернизация. Выборочный капитальный ремонт. Частичная замена конструктивных элементов многоквартирного дома и инженерного оборудования и их модернизация. Зависимость износа конструкций жилых зданий от уровня их эксплуатации.</p> <p>Функции и ответственность регионального оператора субъекта Федерации по техническому надзору за проведением капитального ремонта. Подготовка для собственников помещений предложения о сроке начала капитального ремонта, необходимом перечне, объеме и стоимости работ. Подготовка дома и проектной документации для выполнения работ по капитальному ремонту. Привлечение подрядных организаций. Контроль качества и сроков выполнения работ на соответствие требованиям проектной документации. Федеральные и региональные нормативно-правовые и методические акты по обеспечению капитального ремонта многоквартирных домов: положения, Правила, сборники сметных норм и затрат, методические указания, строительные нормы и правила. Порядок назначения жилого здания на капитальный ремонт. Основные проблемы организации проведения капитального ремонта многоквартирных домов и пути их решения. Финансовые модели и механизмы организации и проведения капитального ремонта МКД. Показатели эффективности мероприятий капитального ремонта. Оценка эффективности мероприятий капитального ремонта МКД.</p>
3	<p>Организация энергоэффективного капитального ремонта многоквартирного дома</p>	<p>Подходы к определению энергоэффективности. Единицы измерения топливно-энергетических ресурсов, используемых при оценке энергосбережения и повышения энергоэффективности. Показатели потребления энергии в мире. Структура потребления энергии и энергетический баланс России. Использование внутреннего валового продукта для оценки потенциала энергосбережения и энергоэффективности. Энергоэффективность как экономическая категория и показатели ее оценки. Энергоемкость и энергоэффективность инженерных решений. Вопросы энергосбережения при формировании перспектив повышения энергоэффективности баланса России по 2025 г. Энергетические балансы потребителей топливно-энергетических ресурсов. Парниковый эффект и обязательства России по снижению эмиссии CO₂. Балансы потребления и использования энергии на промышленном предприятии, энергетический паспорт потребителей ТЭР. Энергетический баланс и энергетический паспорт здания. Экономические вопросы энергосбережения в здании. Нормативные требования к энергоэффективности зданий. Оценка потенциала энергосбережения МКД. Проведение энергоэффективных мероприятий. Условия получения финансовой поддержки на энергоэффективный ремонт из фонда ЖКХ. Перечень энергоэффективных мероприятий, рекомендуемых для применения при выборочном капитальном ремонте МКД. Техно-экономические показатели энергоэффективных мероприятий при выборочном капитальном ремонте МКД. Экономическая</p>

	эффективность внедряемых при капитальном ремонте энергосберегающих мероприятий. Методы повышения энергоэффективности зданий.
--	--

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Организационно-экономические подходы к капитальному ремонту объектов ЖКХ	Капитальный ремонт многоквартирных домов: общее представление. Составление планов текущего и капитального ремонтов многоквартирных домов: кратко-, средне- и долгосрочное планирование. Формирование оверечня факторов текущего и капитального ремонтов многоквартирных домов. Определение состава и видов работ по капитальному ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов. Определение укрупненных групп многоквартирных домов, требующих по сроку службы несущих конструкций проведения капитального ремонта. Формирование документов по учёту технического состояния многоквартирных домов.. Подготовка для собственников помещений предложения о сроке начала капитального ремонта, необходимом перечне, объеме и стоимости работ. Подготовка дома и проектной документации для выполнения работ по капитальному ремонту. Региональная программа капитального ремонта г. Москвы. Региональная программа капитального ремонта Московской области. Порядок формирования, начисления и оплаты взноса на капитальный ремонт многоквартирных домов в Москве и Московской области. Программа реновации жилищного фонда (на примере г. Москвы). Формирование мероприятий по контролю качества и сроков выполнения работ на соответствие требованиям проектной документации. Разработка финансовой модели организации и проведения капитального ремонта МКД. Оценка эффективности мероприятий капитального ремонта.
2	Организация энергоэффективного капитального ремонта многоквартирного дома	Основные критерии эффективности использования тепловой энергии. Типовые энергосберегающие мероприятия при проведении капитального ремонта. Оценка эффективности энергоэффективных мероприятий при проведении капитального ремонта объектов ЖКХ.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового

проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания ;
- выполнение курсового проекта
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Организационные модели капитального ремонта объектов ЖКХ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Финансовые модели капитального ремонта объектов ЖКХ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену, защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.13	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) постановки задач при проведении капитального ремонта МКД	1-2	Курсовой проект Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) формирования заданий в рамках задач капитального ремонта здания	1-2	Курсовой проект Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) определения	1-2	Курсовой проект

потребностей в ресурсах для реализации мероприятий капитального ремонта.		Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых актов, регламентирующих порядок организации и проведения капитального ремонта МКД	1-2	Контрольная работа Курсовой проект Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, определяющих требования к организации и проведения мероприятий капитального ремонта, в том числе в части определения стоимости работ	1-2	Курсовой проект Экзамен Контрольная работа
Знает источники и информационные технологии для поиска информации об объекте недвижимости с целью проведения капитального ремонта	1-2	Курсовой проект Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) поиска информации об объекте недвижимости с целью проведения капитального ремонта	1-2	Курсовой проект
Знает порядок сбора информации о собственниках при проведении капитального ремонта МКД	1-2	Курсовой проект Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) расчета потребности в инвестиционных ресурсах при проведении капитального ремонта жилищного фонда	1-2	Курсовой проект Домашнее задание
Знает источники финансирования проведения мероприятий капитального ремонта жилищного фонда	1-2	Курсовой проект Экзамен Контрольная работа
Знает методы составления финансовой модели реализации программы капитального ремонта жилищного фонда	1-2	Курсовой проект Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления графиков движения денежных средств при проведении мероприятий капитального ремонта	1-2	Курсовой проект
Знает варианты размещения свободных средств с целью получения прибыли	1-2	Курсовой проект Экзамен Контрольная работа
Знает методы расчета тарифов и пеней на жилищно-коммунальные услуги в части взносов на капитальный ремонт	1-2	Курсовой проект Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления плана расходов на проведение мероприятий капитального ремонта	1-2	Курсовой проект
Знает методы составления сметной документации на проведение мероприятий капитального ремонта	1-2	Курсовой проект Экзамен
Знает состав и порядок составления документов, отражающих результаты осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома	1-2	Курсовой проект Экзамен Контрольная работа
Знает нормативные требования к техническому и	1-2	Курсовой проект

санитарному состоянию жилищного фонда		Экзамен Контрольная работа
Знает алгоритм и порядок составления заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния	1-2	Курсовой проект Экзамен Контрольная работа
Знает методы и критерии выбора материалов, оборудования, технологии проведения работ по капитальному ремонту жилищного фонда	1-2	Курсовой проект Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления плана работ по капитальному ремонту жилищного фонда	1-2	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) составления графика производства работ по капитальному ремонту жилищного фонда	1-2	Курсовой проект
Знает содержание и требования к составлению технического задания на выполнение работ по капитальному ремонту жилищного фонда	1-2	Курсовой проект Экзамен Контрольная работа
Знает состав и требования к технической документации по проведению капитального ремонта	1-2	Курсовой проект Экзамен Контрольная работа
Знает мероприятия контроля подготовки проектной документации для проведения капитального ремонта многоквартирного дома	1-2	Курсовой проект Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) составления перечня мероприятий по организации контроля качества и объемов по капитальному ремонту жилищного фонда	1-2	Курсовой проект
Знает нормативных-правовые документы регламентирующих договорную деятельность процессов организации и проведения капитального ремонта	1-2	Курсовой проект Экзамен Контрольная работа
Знает состав и порядок оформления документов для заключения договора с подрядными организациями и собственниками помещений в рамках мероприятий капитального ремонта МКД	1-2	Курсовой проект Экзамен Контрольная работа
Знает показатели эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда	1-2	Курсовой проект Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда	1-2	Курсовой проект Домашнее задание
Знает методы повышения энергоэффективности жилищного фонда	1-2	Курсовой проект Экзамен Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- Экзамен

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения экзамена в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Организационно-экономические подходы к капитальному ремонту объектов ЖКХ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятия модернизации, реконструкции, ремонта жилищного фонда. 2. Основные задачи капитального ремонта жилищного фонда. 3. Зависимость износа конструкций жилых зданий от уровня их эксплуатации. 4. Жизненный цикл ремонтов. 5. Фонд капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов. 6. Порядок назначения жилого здания на капитальный ремонт. 7. Региональная программа капитального ремонта. 8. Основные проблемы организации проведения капитального ремонта многоквартирных домов и пути их решения. 9. Функции и ответственность регионального оператора по техническому надзору за проведением капитального ремонта 10. Контроль качества выполнения работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома.

		<p>11. Зависимость износа инженерных систем жилых зданий от уровня их эксплуатации.</p> <p>12. Структура концессионного соглашения.</p> <p>13. Комплексный капитальный ремонт: общее представление</p> <p>14. Выборочный капитальный ремонт: общее представление</p> <p>15. Перечень и состав работ по капитальному ремонту многоквартирного дома</p> <p>16. Укрупненные группы многоквартирных домов для проведения капитального ремонта</p> <p>17. Оценка эффективности мероприятий капитального ремонта</p>
2		<p>1. Экономическая эффективность внедряемых при капитальном ремонте энергосберегающих мероприятий.</p> <p>2. Понятие об энергоэкономичных и энергоактивных зданиях.</p> <p>3. Нормативные документы, используемые при проектировании зданий, с учетом энергосбережения.</p> <p>4. Энергетический паспорт здания (общая структура, этапы заполнения).</p> <p>5. Влияние природно-климатических условий строительства при проектировании зданий.</p> <p>6. Инженерные приемы энергосбережения.</p> <p>7. Возобновляемые источники энергии.</p> <p>8. Основные источники экономии энергетических ресурсов при проектировании зданий.</p> <p>9. Использование энергии солнца при проектировании энергоэффективных зданий.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых проектов:

1. Разработка и оценка экономической эффективности энергоэффективных мероприятий капитального ремонта инженерной инфраструктуры многоквартирного дома (Вариант № ...)
2. Разработка и оценка экономической эффективности энергоэффективных мероприятий капитального ремонта многоквартирного дома (Вариант № ...)
3. Разработка и оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта многоквартирного дома (Вариант № ...)

Состав типового задания на выполнение курсовых работ/курсовых проектов.

Каждому из обучающихся преподаватель выдает вариант задания для выполнения курсового проекта, исходя из типового проекта многоквартирного, многоэтажного дома.

Варианты заданий для выполнения курсовой работы

Этажность МКД	Виды работ капремонта
Пятиэтажный	кровля, фасад, СО, ХВС, ГВС, ВО
Девятиэтажный	Кровля, фасад, СО, ГВС, ХВС

Двенадцатиэтажный	Кровля, СО, ГВС, ХВС, ВО
Семнадцатиэтажный	СО, ГВС, ХВС

Этап 1. В соответствии с вариантом курсового проекта определить перечень и объемы выполняемых работ и составить дефектные акты по видам работ.

Этап 2. Произвести экономический расчет трех технологических вариантов выполнения модернизации одной жилищной или инженерной инфраструктуры в соответствии с заданием курсового проекта.

Этап 4. Разработать технологическую карту производства работ в рамках капитального ремонта жилищного фонда /инженерной инфраструктуры

Этап 3. Определить экономический эффект капитального ремонта жилищной или инженерной инфраструктуры.

Этап 4. Построить графики приведенных затрат по трем технологическим вариантам выполнения модернизации одной жилищной или инженерной инфраструктуры и график срока окупаемости для трех вариантов.

Этап 5. Определить оптимальный вариант и обосновать.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Цель и задачи, решаемые при выполнении курсового проекта.
2. Совокупность исходных данных для выполнения курсового проекта.
3. Теоретические положения, используемые при нахождении решений.
4. Альтернативные варианты решения задач, поставленных в курсовом проекте.
5. Порядок определения объемов работ.
6. Понятие дефектной ведомости.
7. Предельная стоимость капитального ремонта.
8. Критерии оценки полученных результатов при курсовом проектировании.
9. Практическое применение результатов, полученных при выполнении проекта.
10. Принципы оптимизации конструктивного решения.
11. Понятие структуры эксплуатационных затрат.
12. Понятие приведенных затрат.
13. Технология производства работ.
14. Нормативные документы, используемые для курсового проектирования.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тема контрольной работы: «Организационно-экономические подходы к проведению капитального ремонта МКД» .

Типовые вопросы для контрольной работы:

1. Система ремонтов многоквартирных домов предусматривает проведение через определенные промежутки времени:
 - а) регламентированных ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований;
 - б) замену отдельных частей или целых конструкций;
 - в) восстановление отдельных частей или целых конструкций;

г) ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов зданий.

2. Замена или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования зданий в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства называется:

- а) капитальным ремонтом;
- б) текущим ремонтом;
- в) реконструкцией;
- г) плановым ремонтом.

3. Капитальным ремонтом называется:

- а) замена или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования зданий в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства;
- б) восстановление отдельных частей (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования зданий в связи с их физическим износом и разрушением;
- в) устранение последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства;
- г) замена или восстановление отдельных частей и инженерно-технического оборудования зданий в связи с их физическим износом и разрушением.

4. Капитальный ремонт предусматривает:

- а) замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома;
- б) приведение в исправное состояние некоторых конструктивных элементов дома;
- в) замену всех систем инженерного оборудования многоквартирного дома;
- г) замену некоторых систем инженерного оборудования многоквартирного дома;

5. Ремонт, предусматривающий замену конструктивных элементов многоквартирного дома и инженерного оборудования, называется:

- а) комплексным капитальным ремонтом;
- б) реконструкцией;
- в) выборочным капитальным ремонтом;
- г) текущим ремонтом;

6. Комплексным капитальным ремонтом многоквартирного дома называется:

- а) ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией;
- б) ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или оборудования, направленный на полное возмещение их физического и частично функционального износа
- в) ремонт с целью восстановления исправности (работоспособности), а также поддержания эксплуатационных показателей;
- г) комплекс мероприятий, предусматривающий обновление функционально устаревшего планировочного решения существующего здания.

7. Ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или оборудования, направленный на полное возмещение их физического и частично функционального износа, называется

- а) выборочным капитальным ремонтом;

- б) текущим ремонтом;
- в) реконструкцией;
- г) модернизацией.

8. Выборочным капитальным ремонтом называется:

- а) ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или оборудования, направленный на полное возмещение их физического и частично функционального износа;
- б) комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов здания и поддержания нормального уровня эксплуатационных показателей
- в) ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией;
- г) комплекс мероприятий, предусматривающий обновление функционально устаревшего планировочного решения существующего здания, используемых материалов и его инженерного оборудования в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующими нормами к условиям проживания и эксплуатационным параметрам жилых домов.

9. Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома проводится:

- а) по решению общего собрания собственников помещений;
- б) согласно распоряжению управляющей компании;
- в) в соответствии с постановлением органа исполнительной власти субъекта Федерации;
- г) согласно решения муниципального образования.

10. Капитальному ремонту подлежит:

- а) общее имущество многоквартирного дома;
- б) помещения для нежилых целей, которые могут находиться в собственности граждан и юридических лиц;
- в) помещений для жилых и нежилых целей, которые могут находиться в собственности муниципального образования;
- г) помещений для жилых целей, которые могут находиться в собственности граждан или муниципальных образований.

11. Объем и состав ремонтных работ в рамках капитального ремонта по каждому из установленных Федеральным законом № 185-ФЗ видов работ должен быть:

- а) не меньше объемов текущего ремонта и не больше того, который рассматривается как реконструкция;
- б) не меньше того, который рассматривается как реконструкция;
- в) не больше объемов текущего ремонта и не меньше того, который рассматривается как реконструкция;
- г) не больше того, который рассматривается как реконструкция.

12. Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов здания и поддержания нормального уровня эксплуатационных показателей называется

- а) текущим ремонтом многоквартирного дома;
- б) выборочным капитальным ремонтом многоквартирного дома;
- в) реконструкцией многоквартирного дома;
- г) модернизацией многоквартирного дома;

13. Комплекс мероприятий, предусматривающий обновление функционально устаревшего планировочного решения существующего здания, используемых материалов и его инженерного оборудования в соответствии с требованиями, предъявляемыми

действующими нормами к условиям проживания и эксплуатационным параметрам жилых домов, называется

- а) модернизацией многоквартирного дома;
- б) текущим ремонтом многоквартирного дома;
- в) выборочным капитальным ремонтом многоквартирного дома;
- г) реконструкцией многоквартирного дома

14. Энергетический паспорт здание включает:

- а) нормативные параметры теплозащиты здания;
- б) расчетные, проектные показатели здания;
- в) климатическую характеристику района;
- г) мероприятия по снижению энергетической эффективности.

Тема домашнего задания «Организационно-экономические подходы к проведению капитального ремонта МКД»

Типовые задания для домашнего задания:

Вариант 1

1. Составьте формулу физического износа инженерного оборудования многоквартирного дома.

2. В пешеходных зонах зданий и сооружений или в зонах проведения текущего или капитального ремонта высотой более скольких метров должны быть предусмотрены защитные приспособления для обеспечения безопасности пребывания людей в этих зонах при действии ветра?

- а) 20;
- б) 30;
- в) 40.

3. Установите соответствие параметров рекомендуемых сроков службы зданий и сооружений их функционалу в соответствии с ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»:

А	10 лет	1	Сооружения, эксплуатируемые в условиях сильноагрессивных сред (сосуды и резервуары, трубопроводы предприятий нефтеперерабатывающей, газовой и химической промышленности, сооружения в условиях морской среды и т.п.)
Б	не менее 25 лет	2	Временные здания и сооружения (бытовки строительных рабочих и вахтового персонала, временные склады, летние павильоны и т.п.)
В	не менее 50 лет	3	Здания и сооружения массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищно-гражданского и производственного строительства)
Г	100 лет и более	4	Уникальные здания и сооружения (здания основных музеев, хранилищ национальных и культурных ценностей, произведения монументального искусства, стадионы, театры, здания высотой более 75 м, большепролетные сооружения и т.п.)

Вариант 2

1. Опишите порядок обследования технического состояния системы отопления многоквартирного дома.

2. Обязательная оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов эксплуатации требованиям федеральных законов и требованиям, установленным в проектной документации, осуществляется в форме (если правильных ответов несколько, то выберите их все):

- а) эксплуатационного контроля;
- б) управленческого контроля;

в) государственного контроля (надзора).

3. Установите соответствие групп предельных состояний следующим критериям в соответствии с ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»:

А	первая группа предельных состояний	1	состояния строительных объектов, превышение которых ведет к потере несущей способности строительных конструкций и возникновению аварийной расчетной ситуации
Б	вторая группа предельных состояний	2	состояния, при превышении которых нарушается нормальная эксплуатация строительных конструкций, исчерпывается ресурс их долговечности или нарушаются условия комфортности
В	особые предельные состояния	3	состояния, возникающие при особых воздействиях и ситуациях и превышение которых приводит к разрушению сооружений с катастрофическими последствиями

Вариант 3

1. Порядок приемки в эксплуатацию капитально-отремонтированных и модернизированных зданий

2. Защита жилых зданий от преждевременного износа

3. Капитальный ремонт гражданского здания производится с целью:

а) восстановления его ресурса с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;

б) подготовки здания и всех инженерных систем к участию в муниципальном конкурсе;

в) ликвидации последствий аварий.

Вариант 4

1. Систематизируйте и структурируйте факторы, влияющие на структуру инвестирования проектов модернизации коммунальной инфраструктуры.

2. Охарактеризуйте инфраструктурные инвестиционные проекты создания или модернизации коммунальной инфраструктуры, а также жилищные инвестиционные проекты модернизации и реконструкции жилищного фонда.

3. Представьте SWOT-анализ реализации инвестиционного проекта модернизации коммунальной инфраструктуры.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Не предусмотрено учебным планом

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 7 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.13	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. - ISBN 978-5-4323-0292-2.	51

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Баранов, А. В. Энергосбережение и энергоэффективность : учебное пособие / А. В. Баранов, Зарания Ж. А.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-8265-1706-2.	https://www.iprbookshop.ru/85987.html

2	Бирюзова, Е. А. Повышение энергоэффективности зданий и сооружений : учебное пособие / Е. А. Бирюзова, О. Л. Викторова, А. В. Гречишкин. — Пенза : Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2012. — 176 с. — ISBN 978-5-9282-0787-8.	https://www.iprbookshop.ru/23104.html
---	---	---



Согласовано:
НТБ

02.07.2021
дата

Бойко Е.Н.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.13	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.13	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/г Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется</p>

		<p>бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/НР LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p>

	<p>ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.14	Маркетинг в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.э.н.	Манухина Л.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Маркетинг в ЖКХ» является формирование компетенций обучающегося в области маркетинга и принятия маркетинговых решений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.3 Выбор методов маркетингового исследования и составление аналитического обзора о текущем состоянии и инфраструктуре рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов ЖКХ
	ПК-1.4 Составление аналитического обзора о потребительских предпочтениях и их влиянии на предложение товаров и услуг предприятиями (организациями) жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-1.5 Составление аналитического обзора о стратегии, принципах и методах ценообразования на рынке услуг в сфере ЖКХ
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организаций
	ПК -4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации
	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
	ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации
	ПК -4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.3 Выбор методов маркетингового исследования и составление аналитического обзора о текущем состоянии и инфраструктуре рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов ЖКХ	Знает методы проведения маркетинговое исследование в сфере ЖКХ
	Имеет навыки (начального уровня) выбора метода проведения маркетинговое исследование и составления аналитического обзора о состоянии рынка ЖКУ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.4 Составление аналитического обзора о потребительских предпочтениях и их влиянии на предложение товаров и услуг предприятиями (организациями) жилищно-коммунального хозяйства	Имеет навыки (начального уровня) составления перечня потребительских предпочтений
ПК-1.5 Составление аналитического обзора о стратегии, принципах и методах ценообразования на рынке услуг в сфере ЖКХ	Знает ценовые стратегии маркетинга, используемые в сфере ЖКХ
ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организаций	Имеет навыки (начального уровня) по формированию и использованию маркетинговой информации для принятия управленческих решений
ПК -4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	Знает основные виды и направления реализации мероприятий маркетинга
	Имеет навыки (начального уровня) определения состава мероприятий при разработке плана маркетинга
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Знает основные показатели для анализа конкуренции на рынке; классификацию рынков; основные маркетинговые стратегии поведения на рынке
	Знает принципы, методы и подходы организации маркетинговой деятельности организации
ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) выбора методических подходов для составления планов маркетинговой деятельности управляющей организации
ПК -4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) выбора и оценки ключевых показателей эффективности маркетинговых мероприятий

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часѐ).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Основы маркетинга	3	28		12					Контрольная работа р. 1-2, Домашнее задание №1 р.1-2, Домашнее задание №2 р.1-2
2	Особенности маркетинговой деятельности в сфере ЖКХ	3	4		4			60	36	
Итого:		3	32		16			60	36	Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основы маркетинга	<p>Тема 2.1. Введение в маркетинг Определение понятия маркетинга. Возникновение и развитие маркетинга. Эволюция концепции маркетинга. «Marketing-mix». Предмет, субъекты и объекты маркетинга. Цели, задачи, функции маркетинга. Типы и виды маркетинговой деятельности. Внешняя и внутренняя маркетинговая среда организации.</p> <p>Тема 2.2. Маркетинговая информационная система. Маркетинговые исследования. Цели, объекты, процесс маркетинговых исследований. Этапы маркетингового исследования. Кабинетные и полевые рыночные исследования. Методы получения и обработки маркетинговой информации. Первичная и вторичная информация, её основные источники и варианты сбора. Наблюдение, эксперимент, анкетирование, опрос.</p> <p>Тема 2.3. Сегментация рынка. Позиционирование товара Изучение конъюнктуры рынка. Принципы сегментации рынка. Целевой сегмент и позиционирование товара. Выбор целевого рынка. Понятие рыночной ниши. Основные методики и способы позиционирования продукции. Стратегии позиционирования.</p>

		<p>Тема 2.4. Товарная политика в системе маркетинга Понятие и классификация товаров. Жизненный цикл товаров. Определение услуги. 4 «Н» характеристики услуг. Основные стадии разработки нового товара. Товарные марки и знаки. Основные характеристики товарного знака. Понятие «товарный ассортимент». Показатели, характеризующие товарный ассортимент. Потребительские свойства товара: качество и конкурентоспособность. Методики оценки конкурентоспособности товаров.</p> <p>Тема 2.5. Ценовая политика Понятие «ценовая политика». Основные функции цены. Основные факторы, влияющие на ценовую политику. Цели и основные методики ценообразования. Варианты ценовой стратегии. Реализация ценовой стратегии. Влияние типа конкурентной среды на цены.</p> <p>Тема 2.6. Каналы распределения и товародвижения. Этапы выбора каналов сбыта. Каналы распределения товаров, их особенности, уровни. Оптовая и розничная торговля. Виды сбыта: интенсивный, селективный, исключительный и методы стимулирования. Управление товародвижением. Методы реализации товаров.</p> <p>Тема 2.7. Маркетинговые коммуникации Реклама, ее виды, роль, функции. Планирование рекламной кампании и оценка эффективности ее проведения. Личная продажа, цели ее использования, положительные и отрицательные моменты её применения. Выставки, ярмарки. Понятие, цели, методы «Паблик рилейшинз». Задачи, методы, способы стимулирования сбыта.</p> <p>Тема 2.8. Маркетинговые стратегии и планирование маркетинга Конкурентные стратегии. Матрица Ансоффа, SWOT- анализ, SNW- анализ, GAP- анализ, STEP- анализ, матрица возможностей по товарам и рынкам, матрица Бостонской консалтинговой группы, общая стратегическая модель Портера. Основные принципы и задачи планирования в маркетинге. Виды планов. План маркетинга.</p>
2	Особенности маркетинговой деятельности в сфере ЖКХ	<p>Задачи маркетинга в сфере ЖКХ. Специфика субъектов ЖКХ. Рынок муниципальных заказов на обслуживание ЖФ. Рынок услуг в сфере обслуживания жильцов-потребителей. Управление маркетингом в ЖКХ. Маркетинговые коммуникации в сфере ЖКХ.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основы маркетинга	<p>Введение в маркетинг Решение задач на усвоение понятийного аппарата; на понимание логических взаимосвязей между элементами по данной тематике.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внутренняя среда.

		<ul style="list-style-type: none"> • Внешняя среда. • Типы и виды маркетинговой деятельности. • Роль маркетинга в предпринимательской среде. <p>Выполнение мини-тестов. Дискуссии по темам: «Эволюция концепции маркетинга», «Роль среды маркетинга в строительных организациях».</p> <p>Маркетинговая информационная система. Маркетинговые исследования</p> <p>Решение задач на усвоение понятийного аппарата; на понимание логических взаимосвязей между элементами по данной тематике.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методы получения и обработки маркетинговой информации. • Первичная и вторичная информация, её основные источники и варианты сбора. • Маркетинговые исследования • Преимущества и недостатки опроса и анкетирования. • Маркетинговая информационная система. <p>Решение расчетных задач на определение размера выборки, потенциала рынка, емкости, доли рынка, изменения объема продаж. Дискуссия по теме: «Методы получения и обработки маркетинговой информации».</p> <p>Сегментация рынка. Позиционирование товара</p> <p>Решение задач на усвоение понятийного аппарата; на понимание логических взаимосвязей между элементами по данной тематике.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные принципы сегментирования потребительских рынков. • Определение понятиям «сегментирование рынка», «позиционирование товара». • Особенности сегментации рынка строительной продукции. <p>Выполнение мини-тестов. Дискуссия по теме: «Выбор целевого рынка».</p> <p>Товарная политика в системе маркетинга</p> <p>Решение задач на усвоение понятийного аппарата; на понимание логических взаимосвязей между элементами по данной тематике.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие «товарный ассортимент». • Товарные марки и знаки. • Классификация товаров. • Особенности строительной продукции как товара. • Методики оценки конкурентоспособности товаров. • 4«Н» характеристики услуг <p>Выполнение мини-тестов. Дискуссия по теме: «Основные стадии разработки нового продукта».</p> <p>Ценовая политика.</p> <p>Решение задач на усвоение понятийного аппарата; на понимание логических взаимосвязей между элементами по данной тематике.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие «ценовая политика». • Жизненный цикл товара и его влияние на ценообразование. • Понятие «ценообразования». • Варианты ценовой стратегии. <p>Выполнение мини-тестов.</p>
--	--	---

		<p>Решение ситуационной задачи «Новинка и ее цена» Дискуссия по теме: «Основные факторы, влияющие на ценовую политику» Каналы распределения и товародвижения. Этапы выбора каналов сбыта Решение задач на усвоение понятийного аппарата; на понимание логических взаимосвязей между элементами по данной тематике.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Каналы распределения товаров, их уровни • Цели и виды сбыта. <p>Выполнение мини-тестов. Дискуссия по теме: «Управление товародвижением» Маркетинговые коммуникации Решение задач на усвоение понятийного аппарата; на понимание логических взаимосвязей между элементами по данной тематике.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ярмарки и выставки. • Стимулирование сбыта для покупателей и продавцов. • Реклама, ее виды, роль, функции • «Паблик рилейшнз». • Личная продажа, положительные и отрицательные моменты её применения. <p>Выполнение мини-тестов. Дискуссия по теме: «Маркетинговые коммуникации» Маркетинговые стратегии и планирование маркетинга Решение задач на усвоение понятийного аппарата; на понимание логических взаимосвязей между элементами по данной тематике.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Матрица Ансоффа, • SWOT- анализ, SNW- анализ, • GAP- анализ, • STEP- анализ, • матрица Бостонской консалтинговой группы, • общая стратегическая модель Портера. • Виды планов. План маркетинга. <p>Выполнение мини-тестов. Дискуссии по темам: «Маркетинговые стратегии», «Конкурентные стратегии»</p>
2	Особенности маркетинговой деятельности в сфере ЖКХ	<p>Маркетинговое исследование рынка жилищно-коммунальных услуг. Стадии процесса маркетингового исследования в сфере ЖКХ. Модели муниципального маркетинга в жилищно-коммунальном хозяйстве. Методы выявления потребительских предпочтений на рынке ЖКУ.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основы маркетинга	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Особенности маркетинговой деятельности в сфере ЖКХ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.14	Маркетинг в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методы проведения маркетинговое исследования в сфере ЖКХ	1-2	Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора метода проведения маркетинговое исследование и составления аналитического обзора о состоянии рынка ЖКУ	1-2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления перечня потребительских предпочтений	1-2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Экзамен
Знает ценовые стратегии маркетинга, используемые в сфере ЖКХ	1-2	Контрольная работа Экзамен

Имеет навыки (начального уровня) по формированию и использованию маркетинговой информации для принятия управленческих решений	1-2	
Знает основные виды и направления реализации мероприятий маркетинга	1-2	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) определения состава мероприятий при разработке плана маркетинга	1-2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Экзамен
Знает основные показатели для анализа конкуренции на рынке; классификацию рынков; основные маркетинговые стратегии поведения на рынке	1-2	Контрольная работа Экзамен
Знает принципы, методы и подходы организации маркетинговой деятельности организации	1-2	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) выбора методических подходов для составления планов маркетинговой деятельности управляющей организации	1-2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) выбора и оценки ключевых показателей эффективности маркетинговых мероприятий	1-2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основы маркетинга	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение понятия маркетинга. 2. «Marketing-mix». 3. Предмет, субъекты и объекты маркетинга. 4. Цели, задачи, функции маркетинга. 5. Типы и виды маркетинговой деятельности. 6. Внешняя и внутренняя маркетинговая среда организации. 7. Методы получения и обработки маркетинговой информации. 8. Первичная и вторичная информация. 9. Наблюдение, эксперимент, анкетирование, опрос. 10. Принципы сегментации рынка. 11. Целевой сегмент и позиционирование товара. 12. Понятие рыночной ниши. 13. Стратегии позиционирования. 14. Жизненный цикл товаров. 15. 4 «Н» характеристики услуг. 16. Основные стадии разработки нового товара. 17. Товарные марки и знаки. 18. Понятие «товарный ассортимент». 19. Понятие «ценовая политика». 20. Основные факторы, влияющие на ценовую политику. 21. Варианты ценовой стратегии. 22. Каналы распределения товаров, их особенности, уровни. 23. Виды сбыта 24. Реклама, ее виды. 25. Личная продажа. 26. «Паблик рилейшинз». 27. Стимулирования сбыта. 28. Конкурентные стратегии. 29. Матрица Ансоффа. 30. SWOT- анализ 31. Матрица Бостонской консалтинговой группы 32. Виды планов. 33. План маркетинга.
2	Особенности маркетинговой деятельности в сфере ЖКХ	<ol style="list-style-type: none"> 34. Субъекты рынка ЖКХ 35.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание №1;
- домашнее задание №2.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа. Тема «Маркетинг: базовые понятия и характеристики»
Типовые тестовые задания

1. Ниши – это:
 - а) небольшие части сегментов рынка (подсегменты), т. е. потребители с явно выраженными потребностями или запросами
 - б) люди и семьи, покупающие товары и услуги для личного использования
 - в) все потребители на условно доступном рынке, которых намерена обслуживать организация
 - г) нет правильного ответа
2. Противодействующий маркетинг – это:
 - а) тип маркетинга при колеблющемся спросе, когда необходима программа стабилизации спроса
 - б) тип маркетинга, направленный на сохранение стабилизации спроса, поскольку спрос соответствует возможностям организации
 - в) тип маркетинга при иррациональном спросе, когда разрабатывается программы по сведению спроса к нулю
 - г) нет правильного ответа.
3. Для маркетингово - ориентированных организаций характерно:
 - а) широкий ассортимент товара, ориентация на потребителя
 - б) узкий ассортимент товара, ориентация на производителя
 - в) оба варианта ответа
 - г) нет правильного ответа
4. В матрицу БКГ входят:
 - а) «трудные дети», «планеты», «собаки», «дойные коровы»
 - б) «дойные коровы», «трудные подростки», «кошки», «собаки»,
 - в) «трудные дети», «звезды», «медведи», «дойные коровы»
 - г) «собаки», «трудные дети», «звезды», «дойные коровы»
5. Сегментирование рынка это:
 - а) предполагают выявление всех аналогичных товаров, продающихся на рынке, оценку объема их продаж и оценку будущего размера рынка
 - б) это процесс разбивки потребителей на группы на основе различий в нуждах и поведении
 - в) это анализ рыночных возможностей, отбор целевых рынков
 - г) нет правильного ответа
6. Стратегия «снятия сливок» — это:
 - а) установление самых высоких цен на абсолютно новые товары, когда полностью отсутствуют конкуренты. Постепенно цена снижается и привлекаются новые покупатели.
 - б) установление сравнительно низкой цены на новинку для привлечения большего числа покупателей и завоевания большего сегмента рынка
 - в) устанавливается с учетом различий в потребностях, товарах, местностях и т.п.фирмы часто вносят коррективы в свои цены
 - г) нет правильного ответа
7. Вставьте необходимое слово: _____ — это результат, полученный в результате каких-либо действий.
 - а) Эффективность
 - б) Эффект
 - в) Производительность
 - г) Продуктивность

Домашнее задание №1. Тема: «Маркетинг: ситуационные задания»

Типовые задачи

Задача 1.

Руководитель фирмы предложил начальнику коммерческого отдела подготовить мероприятия по изменению организационной структуры, в целях ориентации её на маркетинг. Проанализировав различные варианты с начальником отдела кадров предприятия, главным бухгалтером, главным инженером, начальник коммерческого отдела разработал четыре схемы организационной перестройки управления предприятием. Первая схема показывает структуру, в которой служба сбыта поддерживает связи с клиентами. На этом этапе возникают проблемы из-за нескоординированности, поскольку нет непосредственной связи между держателями заказов, продавцами и обслуживающими покупателей структурами. На второй схеме структуры управления эти отделы объединены единым управлением. Третья схема соответствует современной организационной структуре предприятия. Четвертая схема управления предлагается к реализации. В ней каждое направление курирует независимый руководитель, однако работу их всех координирует директор по маркетингу. Ответственность директора по маркетингу распространяется, прежде всего, на сбыт. Затем в его функции постепенно переходит обеспечение задач, которые нельзя трактовать как непосредственно связанные с реализацией. Его функциональные обязанности – обеспечение маркетинговой деятельности, а не реализации товаров.

Задания:

1. Определите последовательность схем, характеризующих изменение структуры управления фирмы.
2. Какова роль начальника маркетингового отдела? Сформулируйте круг его обязанностей.

Задача 2.

Специализированная организация обнаружила новые возможности на рынке региона. Использование действующей маркетинговой концепции не проявило себя по причине полной занятости рынка региона конкурентами. Организация нацелила деятельность на новых потребителей с использованием новой стратегии. Она ориентировалась на следующие ключевые моменты: выбор нового сегмента рынка по психологическому поведению – подвижные покупатели, требовательные к дизайну но обладающие рассудительностью и интеллигентным поведением. Новая идея товаров заключалась в том, что организация работает при помощи своих клиентов, предлагая им скидки за осуществление определенных сервисных операций. Вместе с удовлетворением нужд и потребностей покупателей достигалась высокая степень известности марки фирмы. Расположение магазинов производилось вблизи крупных городских округов региона при экономии на издержках реализации и транспортирования.

Задания:

1. Приведите примеры известных вам организаций, попадающих под разработанную стратегию выхода на новый региональный рынок.
2. Определите цели, стоящие перед фирмой при выходе на новый рынок по товарной ценовой, сбытовой и коммуникационной политике.

Задача 3.

На рынке общий оборот продукции составил 14 млрд. руб. Оборот нашего предприятия в общем обороте – 5 млрд. руб. Результаты исследования рынка показали, что на рынке оборот можно повысить до 20 млрд. руб., если заинтересовать потенциальных клиентов.

Задание:

1. Определите, какова доля этого предприятия на рынке?
2. Какова емкость рынка?

Задача 4.

Предприятие предполагает осуществлять свою деятельность в регионе, состоящем из четырех сегментов. По каждому сегменту имеются следующие условия реализации товара: количество покупателей (L) – 150, 220, 290 и 110 тыс. человек соответственно; интенсивность покупок нового товара (в денежном эквиваленте) в среднем одним

покупателем (Y) – 40, 50, 30 и 30 руб. в год; потеря доли рынка в результате конкуренции производителей товара ($\pm d$) – 0.2, -0.1, -0.3 и -0.2; издержки на исследование и сегментацию рынка в каждом районе (C), тыс. руб. – 500, 400, 600 и 300.

Задание:

1. Определите сегмент, на котором фирме выгоднее всего продавать новый товар.
2. Вычислите величину объема чистых продаж фирмы на каждом сегменте.

Задача 5.

Фирма выпускает два вида продукции, доли выпуска которых в суммарном объеме реализации составляют соответственно 0,625 и 0,375. Постоянные затраты в год составляют 400 тыс. руб. Цена реализации соответственно 72 и 36 руб.; переменные затраты – 18 и 12 руб. на единицу продукции.

Задание:

1. Определите безубыточные объемы производства ассортимента продукции.
2. Вычислите возможное значение прибыли организации в случае реализации 6000 и 3600 ед. продукции соответственно.

Задача 6.

На сегменте рынка конкурируют 3 организации. В последний день текущего месяца организация «А» провела маркетинговое исследование 1000 покупателей по товарам, которые продают все три организации «А», «В», «С». В результате выявлено, что у фирмы «А» было 400 покупателей, у «В» – 400 покупателей, «С» – 200 покупателей.

Проведенные в конце следующего месяца исследования выявили следующую картину: организация «А» забрала у «В» 120 покупателей и у «С» – 20 покупателей. В тоже время организация «А» отдала организации «В» 80 своих покупателей и «С» – 40. Организация «В» забрала у «С» 20 и отдала ей «80» своих покупателей.

Задание:

1. Вычислить процент оттока и притока покупателей организации «А», «В» и «С» в следующем месяце.
2. Определить доли рынка организаций на конец следующего месяца, а также дать прогноз на следующие 2 месяца деятельности с учетом сохранения показателей оттока и притока покупателей.
3. Рассчитать показатели лояльности (приверженности) покупателей товарным маркам организаций.

Домашнее задание №2. Тема: «Рекламная кампания»

Типовые задания

Задание 1. На основе представленных данных определить эффективность публикации рекламы в средствах массовой информации. Реклама в газете «Новости», тираж газеты 27 тыс. экз., стоимость полосы рекламы – 30 тыс. руб.

Исходные данные расчета			
Показатель	1 вариант	2 вариант	3 вариант
Цена единицы товара, руб.	45	78	100
Размер рекламного объявления, полоса	1/2	1	1/4
Количество публикаций	3	4	2
Потенциальные читатели одной газеты	4	2	3
Коэффициент эффективности охвата аудитории	0,7	0,56	0,9
Количество положительных откликов, всего, шт.	14815	2030	20100
Количество закупленного товара по рекламе, ед.	18500	2050	26300

Задание 2. На основе представленных данных определить эффективность рекламного обращения методом «директ-мейл» при рассылке листовок ОАО «Строитель» по ремонту офисных помещений.

Исходные данные		
Показатель	1 вариант	2 вариант
Выбранный сегмент рынка, шт.	340	2800
Стоимость единицы товара, руб.	28900	780
Количество периодов рассылки, мес.	3	5
Цикл рассылки, сколько раз в месяц	1	2
Стоимость рассылки в один адрес, руб.	15	22
Количество положительных откликов, шт.	40	2000
Количество проданного товара по рекламе, шт.	40	2300

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями

Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий

Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1. В.14	Маркетинг в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Басовский, Л. Е. Маркетинг [Текст]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 38.03.02 " Менеджмент" / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Инфра-М, 2017. - 299 с.: табл. - (Высшее образование - Бакалавриат). - 294	36
2	Кузьмина. Е. Е. Маркетинг [Текст]: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. Е. Кузьмина. - Москва: Юрайт, 2018. - 385 с.	40
3	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст]: учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: АСВ; Просветитель, 2019. - 672 с.	51

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Управление маркетингом [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 061500 «Маркетинг» / Н. Д. Эриашвили, А. В. Коротков, И. М. Синяева [и др.] ; под ред. А. В. Коротков, И. М. Синяева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 463 с. — 5-238-00883-X	http://www.iprbookshop.ru/71205.html

2	Васильев, Г. А. Управление сервисными продуктами в маркетинге услуг: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Маркетинг», «Коммерция (торговое дело)» / Г. А. Васильев, Е. М. Деева. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017	https://www.iprbookshop.ru/71172.html
3	Кметь, Е. Б. Управление маркетингом: учебник / Е. Б. Кметь, А. Г. Ким. — Саратов : Вузовское образование, 2016	https://www.iprbookshop.ru/43373.html



Согласовано:

НТБ

30.06.2021

дата

Бойко Е.Н.

Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.14	Маркетинг в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1. В.14	Маркетинг в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б 1.В.15	Риск-ориентированный подход к управлению ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	Кандидат технических наук, доцент	Сафронова Н.Б.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Риск-ориентированный подход к управлению ЖКХ» является формирование компетенций обучающегося в области управления предприятиями ЖКХ.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.5 Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации ПК -4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации ПК -4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации
ПК-6 Способность оценивать эффективность деятельности управляющей организации	ПК -6.2 Формулирование и оценка рисков деятельности управляющей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в	Знает методы сбора и анализа и систематизации информации в соответствии с требованиями задачи Имеет навыки (основного уровня) проводить

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
соответствии с требованиями и условиями задачи	систематизацию и классификацию разных источников
УК-10.5 Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	Знает методы оценки экономических и финансовых рисков Имеет навыки (основного уровня) снижения финансовых рисков для индивида различными способами
ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	Знает теоретические и методические подходы для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации Имеет навыки (основного уровня) выбора и формулирования подходов к организации и планированию деятельности управляющей организации
ПК -4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	Знает основные направления деятельности и организации производственных процессов управляющей организации Имеет навыки (основного уровня) формулировки и выбора направлений деятельности, организации производственных процессов управляющей организации с учетом рисков
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Знает принципы, методы и формы организации деятельности управляющей организации Имеет навыки (основного уровня) формулировки и выбора форм организации деятельности управляющей организации при риск-ориентированной модели управления
ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации	Знает методы планирования и составление планов деятельности управляющей организации Имеет навыки (основного уровня) по выбору методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации с учетом рисков
ПК -4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации	Знает методы контроля направлений деятельности управляющей организации Имеет навыки (основного уровня) формулировки ключевых показателей, выбора и применения методов контроля деятельности управляющей организации
ПК -6.2 Формулирование и оценка рисков деятельности управляющей организации	Знает методы оценки рисков в деятельности управляющей организации Имеет навыки (основного уровня) формулировки и оценки рисков в деятельности управляющей организации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости			
			Л	ЛР	ПЗ	Коп	КРП	СР		К		
1	Идентификация и оценка рисков организаций ЖКХ	8	10		16					110	36	<i>Домашнее задание №1 р.1 Домашнее задание №2 р.1,2 Домашнее задание №3 р.1,2 Домашнее задание №4 р.1,2,3 Контрольная работа р. 1,2,3</i>
2	Управление рисками организации как основа риск-ориентированного подхода	8	12		16							
3	Построение эффективной системы управления рисками в ЖКХ	8	8		8							
	Итого:	8	30		40				110	36	<i>Экзамен</i>	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Идентификация и оценка рисков организаций ЖКХ	Процесс идентификации рисков, методы идентификации. Классификация рисков, подходы к классификации в практике организаций. Оценка риска. Методы оценки рисков события: качественные и количественные методы оценки. Ранжирование выявленных рисков, составление карты рисков предприятия. Мировая карта рисков. Операционный риск, как отдельная группа рисков организации.

2	Управление рисками организации как основа риск-ориентированного подхода	<p>Понятие «управление риском».</p> <p>Подходы к управлению риском. Группы методов реагирования на риск, примеры методов из каждой группы.</p> <p>Цель управления рисками, концепция «разумной уверенности».</p> <p>Понятие первоначального и остаточного риска.</p> <p>Определение величины затрат на управление риском.</p> <p>Риск-ориентированный менеджмент в системе ЖКХ</p> <p>Операционный риск. Риск-ориентированная система принятия решений в организациях ЖКХ.</p>
3	Построение эффективной системы управления рисками в ЖКХ	<p>Управление и риск-культура организации, построение риск-ориентированной культуры. Мониторинг рисков и внедрение изменений в бизнес–процессы компании. Концепция трех линий защиты.</p> <p>Документирование деятельности по управлению рисками.</p> <p>Обеспечение процедур управления рисками в деятельности предприятий ЖКХ. Методы снижения рисков, формирование программы мероприятий по снижению рисков, в том числе коррупционных.</p>

4.2 *Лабораторные работы.*
Не предусмотрено учебным планом

4.3 *Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
	Идентификация и оценка рисков организаций ЖКХ	Классификация рисков по: времени возникновения, по факторам возникновения, по характеру учета, по характеру последствий, по сфере возникновения. Типы рисков. Промышленные риски. Экологические риски. Идентификация рисков. Качественная оценка рисков. Количественная оценка рисков.
	Управление рисками организации как основа риск-ориентированного подхода	Планирование реагирования на риски. Мониторинг и контроль. Стандарты риск -менеджмента. Общая схема методов управления и реагирования на риски. Характеристика факторов предпринимательского риска. Метод целесообразности затрат (точки безубыточности, платежеспособности, производственно-финансовый леверидж). Матрица эффектов и ущерба и матрица риска: алгоритм, пример расчета. Анализ показателей эффективности и анализ чувствительности.
	Построение эффективной системы управления рисками в ЖКХ	Производственно-технологические риски в ЖКХ: оценка и управление. Расчет сложных рисков хозяйственной деятельности предприятий. Взаимосвязь риска и эффективности (доходности) инвестиций. Управление отклонениями. Управление рисками. Анализ чувствительности. Методы снижения рисков.

4.4 *Компьютерные практикумы*
Не предусмотрено учебным планом

4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания №1, №2, №3; №4
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Идентификация и оценка рисков организаций ЖКХ	Основные подходы (концепции) к выработке и принятию решений, факторы возникновения рисков ситуаций, основные показатели и параметры деятельности предприятий ЖКХ, влияющие на величину этих факторов. Внешние и внутренние риски, их классификация.
2	Управление рисками организации как основа риск-ориентированного подхода	Управление рисками при организации финансирования проектов. Современные тенденции в международной практике проектного финансирования. Система внешнего и внутреннего страхования рисков.
3	Построение эффективной системы управления рисками в ЖКХ	Нормативная база, регулирующая ответственность при наступлении рисков для жизни и здоровья граждан. Международные стандарты ИСО и их использование при разработке внутренних документов организаций ЖКХ по формированию риск-ориентированного подхода к управлению.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамен), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б 1.В. 15	Риск-ориентированный подход к управлению ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методы сбора и анализа и систематизации информации в соответствии с требованиями задачи	1	Домашнее задание 1 Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) проводить систематизацию и классификацию разных источников	1	Контрольная работа

Знает методы оценки экономических и финансовых рисков	1	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) снижения финансовых рисков для индивида различными способами	1	Домашнее задание № 1
Знает теоретические и методические подходы для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	1	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) выбора и формулирования подходов к организации и планированию деятельности управляющей организации	1	Домашнее задание № 1 Экзамен
Знает основные направления деятельности и организации производственных процессов управляющей организации	1	Домашнее задание № 1
Имеет навыки (основного уровня) формулировки и выбора направлений деятельности, организации производственных процессов управляющей организации с учетом рисков	1	Домашнее задание № 2 Контрольная работа
Знает принципы, методы и формы организации деятельности управляющей организации	1	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) формулировки и выбора форм организации деятельности управляющей организации при риск-ориентированной модели управления	1	Домашнее задание № 3
Знает методы планирования и составление планов деятельности управляющей организации	1	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) по выбору методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации с учетом рисков	1	Домашнее задание № 4 Экзамен
Знает методы контроля направлений деятельности управляющей организации	2	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) формулировки ключевых показателей, выбора и применения методов контроля деятельности управляющей организации	2	Домашнее задание № 2, 4
Знает методы оценки рисков в деятельности управляющей организации	2	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) формулировки и оценки рисков в деятельности управляющей организации	2	Домашнее задание № 4 Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 8 семестре (очной формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
	Идентификация и оценка рисков организаций ЖКХ м	Раздел 1 Задание 1. Укажите документы, которые являются методологической основой организации деятельности по управлению рисками организации. Задание 2. (установление соответствия). Установите соответствие между классификационным видом риска и его описанием: <ul style="list-style-type: none">• внешний риск;• чистый риск;• спекулятивный риск;• регулярный (фундаментальный) риск;• внутренний риск; Варианты ответа:

		<p>A. Наступление рисковогото события может оказать как позитивное, так и негативное воздействие на финансовый результат организации;</p> <p>B. В основе наступления риска лежат редкие или форс – мажорные обстоятельства;</p> <p>C. В основе наступления риска лежат причины, вызванные деятельностью сотрудников организации;</p> <p>D. Наступление риска связано с логикой организации процесса или основано на природных, социальных событиях или закономерностях;</p> <p>E. В основе наступления риска лежат обстоятельства, наступление которых не зависит от деятельности организации;</p> <p>F. Наступление рисковогото события окажет негативное воздействие на финансовый результат организации.</p> <p>Задание 3. Дайте классификацию риска: «Риск изменения курса рубля по отношению к евро в 1 кварт следующего года»</p> <ul style="list-style-type: none"> • по отношению к бизнесу; • по частоте проявления; • по времени возникновения; • по характеру результата. <p>Приведите пример возможных последствий данного рисковогото события.</p>
	<p>Управление рисками организации как основа риск-ориентированного подхода</p>	<p>Раздел 2 Задание 4. Что означает понятие «риск ориентированное мышление»?</p> <p>Задание 5. В чем особенность управления следующими классификационными видами риска:</p> <ul style="list-style-type: none"> • риск внутренний; • риск спекулятивный. <p>Задание 6. Перечислите компоненты модели управления рисками организации (модель COSO). Из каких действий состоит этап «Идентификация риска»?</p> <p>Задание 7. Почему деятельность организации по формированию внутренней среды для управления рисками является важнейшей компонентой модели управления</p>

		<p>рисками организации (модель COSO)? Приведите примеры инструментов формирования внутренней среды организации.</p> <p>Задание 8. Какие из перечисленных рисков:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. риск пожара в торговом центре; b. риск сбоя в графике поставок комплектующих на объект строительства; c. риск принятия к учету неверно оформленного акта выполненных работ; d. риск привлечения кредита на завышенных условиях; e. риск ошибки в расчете налога на прибыль; f. риск затоваривания складского помещения; g. риск выхода оборудования из строя по причине эксплуатации с нарушением правил <p>в случае их реализации повлияют на</p> <ul style="list-style-type: none"> • достоверность финансовой отчетности - • эффективность организации процесса деятельности - .
	<p>Построение эффективной системы управления рисками в ЖКХ</p>	<p>Раздел 3 Задание 9. Установите соответствие между методом идентификации риска и его описанием:</p> <ul style="list-style-type: none"> • метод инженерного осмотра; • анализ бизнес – процессов организации; • предварительный анализ опасностей; • метод Делфи; • метод анализа «галстук – бабочка» <p>Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. идентификация рисков (опасностей) путем анализа влияния на деятельность организации факторов внешней и внутренней среды; B. исследование последовательности деятельности сотрудников организации (регулярно исполняемых процедур) по выполнению поставленных задач с целью выявления скрытых рисков (опасностей); C. формирование перечня потенциальных рисковых событий и / или определение вероятности их наступления путем выявления и обобщения мнения экспертов; D. графический метод выявления всех возможных причин наступления рискового события и анализ возможных последствий; E. идентификация опасностей (рисков), опасных ситуаций и событий, которые могут нарушить

		<p>работу или нанести вред данному виду деятельности, оборудованию, системе на этапе планирования деятельности;</p> <p>Ф. выявление потенциальных рисков событий на основании инспекции объекта (продукта, деятельности) специалистом соответствующей профессии и квалификации;</p> <p>Г. выявление рисков событий путем ранжирования опасностей менеджерами организации.</p> <p>Задание 10. Как используется метод SWOT анализа с целью идентификации риска? Какие риски (внешние/внутренние; стратегические / операционные; все возможные) можно идентифицировать данным методом?</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрена учебным планом

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

контрольная работа

домашнее задание №1;

домашнее задание №2;

домашнее задание № 3

домашнее задание № 4.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа №1.

Тема «Экономические модели в управления рисками»

Примерные задания для контрольной работы №1 р.1:

Задание 1.

Рассчитать точку безубыточности и порог безубыточности производства. Определить уровень отпускной цены. Определить цену продукции при заданном объеме прибыли. Определить выручку от реализации.

Исходные данные:

1.Постоянные затраты на единицу продукции = 150 руб.

2.Переменные затраты на единицу продукции = 250 руб.

3.Рыночная цена = 400 руб.

4.Спрос на продукцию = 1000 шт.

5.Заданная сумма прибыли = 50 тыс. руб.

Задание 2.

Найти точку безубыточности (критическую) производства, используя метод уравнения и метод маржинальной прибыли, если цена продажи единицы продукции равна 35 рублей при следующих исходных данных: переменные затраты на производство составляют 10 рублей на единицу, постоянные затраты 100 рублей. Объем производства 10 единиц.

Задание 3.

Управляющая компания готовится расширить объем оказываемых услуг. При этом возможны четыре решения — P1, P2, P3 и P4, каждому из которых соответствует определенный набор услуг или их сочетание. Результаты принятых решений существенно зависят от обстановки (степени обеспеченности производства материальными ресурсами), которая заранее точно не известна и может быть трех видов: O1, O2, O3. Каждому сочетанию P и O соответствует определенный выигрыш, помещаемый в клетки таблицы эффективности на пересечении P и O (табл.). Этот выигрыш характеризует относительную величину результата предстоящих действий (прибыль, издержки производства и т.п.). Из таблицы видно, что при обстановке O1 решение P2 в два раза эффективнее, чем P3, а решение P2 неодинаково эффективно для обстановки O1 и O2 и т.д.

Варианты решений Варианты обстановки

	O1	O2	O3
P1	0,25	0,35	0,4
P2	0,7	0,2	0,3
P3	0,35	0,85	0,2
P4	0,8	0,1	0,35

Примерные задания для контрольной работы №1 р.2

Задание 4.

Предлагается инвестировать средства в два многофункциональных комплекса на выбор. При этом следует учитывать, что: первая инвестиция допускает потерю 1 млн руб. с вероятностью 0,5; вторая — потерю 2 млн руб. с вероятностью 0,3. Какое решение сопряжено с наименьшим риском?

Примерные задания для контрольной работы №1 р.3:

Ответьте на вопросы:

1. Взаимосвязь планирования в управлении рисками и планирования развития организации.
2. Экономический анализ деятельности предприятий ЖКК в управлении рисками
3. Метод избегания рисков.
4. Метод принятия рисков на себя.
5. Метод предотвращения убытков.
6. Метод уменьшения размера убытков.
7. Метод страхования.
8. Метод самострахования.
9. Метод передачи рисков.
10. Количественные методы оценки рисков.
11. Качественные методы оценки рисков.
12. Предварительный отбор рисков при разработке программы управления рисками.
13. Разработка плана превентивных мероприятий программы управления рисками.
14. Анализ рисков как этап разработки программы управления рисками.
15. Контроль и пересмотр программы управления рисками.

Домашнее задание № 1

Тема «Виды рисков» выполняется в форме реферата.

Примерные темы рефератов.

1. Классификация рисков: виды, принципы разработки, использование.
2. Программа управления рисками: разработка и использование.
3. Риски управляющих компаний и пути их минимизации
4. Коррупционные риски в ЖКХ
5. Комплексное использование методов управления рисками.
6. Организация управления рисками в ресурсоснабжающих компаниях.
7. Информационное обеспечение управления рисками в ЖКХ: принципы создания и использования информационной системы организации.
8. Методы оценки эффективности управления рисками.
9. Использование количественных методов анализа и оценки рисков.

10. Использование качественных методов анализа и оценки рисков.
11. Использование превентивных мероприятий по управлению рисками.
12. Прогнозирование потерь от реализации рисков: принципы, подходы, методы.
13. Инновационные технологии в управлении рисками.
14. Роль субъективных факторов в управлении рисками.
15. Правовое обеспечение деятельности по управлению рисками в РФ.

Домашнее задание №2.

Тема «Процесс идентификации рисков» выполняется в форме реферата.

Подготовка к опросу

1. Классификация рисков, подходы к классификации в практике организаций.
2. Оценка риска. Методы оценки рисков: качественные и количественные методы оценки.
3. Ранжирование выявленных рисков, составление
4. карты рисков предприятия. Мировая карта рисков.
5. Операционный риск, как отдельная группа рисков организации.
6. Новые технологии, цифровизация процессов деятельности организации.
7. Новые вызовы риск-менеджменту на практике.

Ддомашнее задание № 3

Тема «Процесс управления рисками» выполняется в форме Эссе.

1. Понятие «управление риском».
2. Подходы к управлению риском.
3. Группы методов реагирования на риск, примеры методов из каждой группы.
4. Цель управления рисками, концепция «разумной уверенности».
5. Понятие первоначального и остаточного риска.
6. Определение величины затрат на управление риском.

Домашнее задание №4.

Темы «Понятие «управление риском».

1. Подходы к управлению риском.
2. Группы методов реагирования на риск, примеры методов из каждой группы.
3. Цель управления рисками, концепция «разумной уверенности».
4. Понятие первоначального и остаточного риска.
5. Определение величины затрат на управление риском.
6. Управление и риск-культура организации, построение риск ориентированной культуры.
7. Мониторинг рисков и внедрение изменений в бизнес–процессы компании.
8. Документирование деятельности по управлению рисками.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.2. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 8 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний

	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
--	--	---	--	---

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Освоение методик - умение решать (типовые) практические задачи, выполнять (типовые) задания	Не имеет навыков выполнять поставленные практические задания, выбрать типовой алгоритм решения	Имеет навыки выполнять практические задания, но не всех типов. Способен решать задачи только по заданному алгоритму	Имеет навыки выполнять типовые практические задания, предусмотренные программой	Имеет навыки выполнять практические задания повышенной сложности
Имеет навыки использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий	Не имеет навыков увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы по выполнению заданий, не может обосновать выбор метода решения задач	Испытывает затруднения в применении теории при решении задач, при обосновании решения	Правильно применяет полученные знания при выполнении заданий и обосновании решения. Грамотно обосновывает ход решения задач	Имеет навыки применять теоретическую базу дисциплины при выполнении практических заданий, предлагать собственный метод решения. Грамотно обосновывает ход решения задач.
Имеет навыки проверять решение и анализировать результаты	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения. Испытывает затруднения с выводами	Допускает некоторые ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения. Делает выводы по результатам решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий, правильно обосновывает принятое решение. Самостоятельно анализирует задания и решение
Имеет навыки качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий	Не имеет навыков проиллюстрировать решение поясняющими схемами, рисунками	Поясняющие рисунки и схемы содержат ошибки, оформлены небрежно	Поясняющие рисунки и схемы корректны и понятны.	Поясняющие рисунки и схемы верны и аккуратно оформлены

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.4. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б 1.В. 15	Риск-ориентированный подход к управлению ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

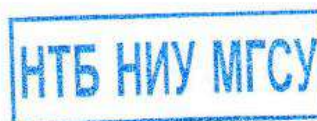
Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 646-663 (256 назв.). - ISBN 978-5-4323-0292-2.	51

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
	Дубина, И. Н. Основы управления рисками : учебное пособие / И. Н. Дубина, Г. К. Кишибекова. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 266 с. — ISBN 978-5-4487-0271-6.	http://www.iprbookshop.ru/76240



Согласовано:

НТБ

09.07.2021

дата

Бойко Е.Н.

Подпись, ФИО

Шифр	Наименование дисциплины
Б 1.В. 15	Риск-ориентированный подход к управлению ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б 1.В. 15	Риск-ориентированный подход к управлению ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ- 11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л- 16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ- 13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб- кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб- кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб- кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб- кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб- кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ- 13))

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.16	Технико-экономический анализ деятельности управляющей организации

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.э.н.	Нечетный Н.Ю.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технико-экономический анализ деятельности управляющей организации» является формирование компетенций обучающегося в области анализа показателей деятельности предприятий сферы ЖКХ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
	УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
	УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг
	ПК-1.8 Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности
ПК-2. Способность выполнять работы по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей организации и процессов проведения капитального ремонта жилищного фонда.	ПК-2.1 Расчет потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведения капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.11 Ведение пообъектного учета расходов на содержание и текущий ремонт общего имущества и на оплату коммунальных ресурсов
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
	ПК -4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации
	ПК -4.5 Формулирование ключевых показателей,

	выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации
ПК-6 Способность оценивать эффективность деятельности управляющей организации	ПК -6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом
	ПК -6.2 Формулирование и оценка рисков деятельности управляющей организации
	ПК -6.3 Проведение комплексного анализа производственно-хозяйственной деятельности управляющей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знает критерии выбора информационных систем и информационных технологий
	Имеет навык (начального уровня) выбора информации для необходимые для поиска и выбора информации по плану хозяйственной деятельности управляющей организации
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Имеет навыки (начального уровня) анализа, синтеза, сравнения, обобщения для систематизации обнаруженной информации в ходе проведенного исследования
ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг	Знает количественные и качественные показатели оценки результатов плана хозяйственной деятельности управляющей организации
	Имеет навык (начального уровня) выбора количественных и качественных показателей оценки плана хозяйственной деятельности управляющей организации
ПК-1.8 Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности	Знает основы формирования исходной информации об управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) сбора исходной информации об управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности
ПК-2.1 Расчет потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг	Знает основных участников, организационные модели и методики выбора наиболее эффективного варианта плана хозяйственной деятельности управляющей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведении капитального ремонта жилищного фонда	организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной организационной модели по плану хозяйственной деятельности управляющей организации
ПК-2.11 Ведение пообъектного учета расходов на содержание и текущий ремонт общего имущества и на оплату коммунальных ресурсов	Знает основные экономические и организационно-технологические показатели, методы планирования плана
	Имеет навыки (начального уровня) разработки и контроля выполнения перспективных и текущих финансовых планов, прогнозных балансов и бюджетов денежных средств
ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	Знает методику расчета показателей эффективности плана финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей эффективности плана
ПК -4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	Знает основные направления деятельности и производственных процессов управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации
ПК -4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации	Знает основные показатели и методы контроля деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора ключевых показателей и методов контроля деятельности управляющей организации
ПК -6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом	Имеет навыки (начального уровня) планирования мероприятий по оптимизации плана финансово-хозяйственной и производственной деятельности управляющей организации
	Знает методы экономического анализа финансово-хозяйственной и производственной деятельности управляющей организации
ПК -6.2 Формулирование и оценка рисков деятельности управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) по исследованию в области анализа и оценки рисков ситуаций в деятельности управляющей организации
	Знает основные методы анализа и оценку рисков в деятельности управляющей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК -6.3 Проведение комплексного анализа производственно-хозяйственной деятельности управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) по комплексному анализу производственно-хозяйственной деятельности управляющей организации
	Знает методы комплексного анализа финансово-хозяйственной и производственной деятельности управляющей организации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Теоретические и методические основы финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации	8	14		20					<i>Контрольная работа р.1-3, домашнее задание №1 р.1-2, домашнее задание №2, р.1-2</i>
2	Анализ и оценка финансового положения и эффективности деятельности управляющей организации	8	14		20		16	84	36	
3	Разработка	8	12							

	мероприятий по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации									
	Итого:	8	40	40	16	84	36	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа</i>		

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Теоретические и методические основы финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации	<p>Сущность финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации. Методические основы анализа финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации. Информационная система анализа финансово-хозяйственной деятельности. Показатели, характеризующие хозяйственную деятельность.</p> <p>Основы гражданского права и требования законодательных и иных нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности управляющих организаций.</p> <p>Требования законодательных и иных нормативных правовых актов, регулирующих порядок участия в закупках для обеспечения государственных и муниципальных нужд.</p> <p>Основы экономики управления недвижимостью, принципы ценообразования в строительстве, сметные нормы и методики определения стоимости производства работ.</p> <p>Принципы и методы организации финансовой работы в управляющих организации, порядок ведения бухгалтерского и налогового учета.</p> <p>Основные показатели и критерии оценки эффективности финансово-хозяйственной и производственной деятельности.</p>
2	Анализ и оценка финансового положения и	Методы анализа результатов финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации; методы оценки

	эффективности деятельности управляющей организации	<p>коммерческих рисков; методики составления бизнес-планов; методы проектного финансирования. Критерии оценки и методы повышения эффективности использования материально-технических и финансовых ресурсов.</p> <p>Методы проведения технико-экономических расчетов и составления коммерческих предложений.</p> <p>Разработка перспективных и текущих финансовых планов, прогнозных балансов и бюджетов, планов ресурсного обеспечения деятельности управляющей организации.</p> <p>Распределение финансовых ресурсов и активов.</p> <p>Оценка финансовых и экономических показателей деятельности управляющей организации.</p>
3	Разработка мероприятий по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации	<p>Методы технико-экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности.</p> <p>Методы выявления резервов повышения эффективности деятельности управляющей организации.</p> <p>Выявление и анализ рисков финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.</p> <p>Разработка комплекса мероприятий по минимизации рисков финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.</p> <p>Формирование рыночных механизмов функционирования жилищно-коммунального хозяйства и условий для привлечения инвестиций.</p> <p>Автоматизации расчетов и платежей в сфере ЖКХ.</p> <p>Мероприятия по решению проблемы неплатежей.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Теоретические и методические основы финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации	<p>Технико-экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.</p> <p>Разработка текущего финансового плана.</p> <p>Разработка перспективного финансового плана.</p> <p>Разработка прогнозных балансов и бюджетов. Разработка планов ресурсного обеспечения деятельности управляющей организации.</p> <p>Распределение финансовых ресурсов и активов управляющей организации.</p>
2	Анализ и оценка финансового положения и эффективности деятельности управляющей организации	<p>Проведение технико-экономических расчетов и составления коммерческих предложений.</p> <p>Оценка финансовых и экономических показателей деятельности управляющей организации.</p> <p>Оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.</p>

		<p>Выявление резервов повышения эффективности деятельности управляющей организации.</p> <p>Выявление и анализ рисков финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.</p> <p>Разработка комплекса мероприятий по минимизации рисков финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.</p>
--	--	--

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания №1 и №2;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Теоретические и методические основы финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Анализ и оценка финансового положения и эффективности деятельности управляющей организации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Разработка мероприятий по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.16	Технико-экономический анализ деятельности управляющей организации

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает критерии выбора информационных систем и информационных технологий	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа
Имеет навык (начального уровня) выбора информации для необходимые для поиска и выбора информации по плану хозяйственной деятельности управляющей организации	1,2,3	домашнее задание 1, домашнее задание 2
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия выбранного	1,2,3	домашнее задание 1, домашнее задание 2,

информационного ресурса критериям полноты и аутентичности		дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) анализа, синтеза, сравнения, обобщения для систематизации обнаруженной информации в ходе проведенного исследования	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа
Знает количественные и качественные показатели оценки результатов плана хозяйственной деятельности управляющей организации	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), контрольная работа, курсовая работа
Имеет навык (начального уровня) выбора количественных и качественных показателей оценки плана хозяйственной деятельности управляющей организации	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа, домашнее задание 1, домашнее задание 2
Знает основы формирования исходной информации об управляющей организации	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) сбора исходной информации об управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа
Знает основных участников, организационные модели и методики выбора наиболее эффективного варианта плана хозяйственной деятельности управляющей организации	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), контрольная работа, курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной организационной модели по плану хозяйственной деятельности управляющей организации	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа
Знает основные экономические и организационно-технологические показатели, методы планирования плана	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой) контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) разработки и контроля выполнения перспективных и текущих финансовых планов, прогнозных балансов и бюджетов денежных средств	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа
Знает методику расчета показателей эффективности плана финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации	2,3	курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей эффективности плана	2,3	курсовая работа
Знает основные направления деятельности и производственных процессов управляющей организации	2,3	курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора	1,2,3	дифференцированный зачет

направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации		(зачет с оценкой), курсовая работа
Знает основные показатели и методы контроля деятельности управляющей организации	1,2,3	курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора ключевых показателей и методов контроля деятельности управляющей организации	2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) планирования мероприятий по оптимизации плана финансово-хозяйственной и производственной деятельности управляющей организации	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа
Знает методы экономического анализа финансово-хозяйственной и производственной деятельности управляющей организации	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) по исследованию в области анализа и оценки рисков ситуаций в деятельности управляющей организации	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа
Знает основные методы анализа и оценку рисков в деятельности управляющей организации	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), контрольная работа, курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) по комплексному анализу производственно-хозяйственной деятельности управляющей организации	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа
Знает методы комплексного анализа финансово-хозяйственной и производственной деятельности управляющей организации	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)

	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 8 семестре.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Теоретические и методические основы финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и содержание экономического анализа. 2. Информационное обеспечение экономического анализа. 3. Основные группы показателей, используемые в экономическом анализе. 4. Цель и задачи экономического анализа. 5. Виды экономического анализа. 6. Содержание комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности и последовательность его проведения. 7. Характеристика предмета и объекта экономического анализа. 8. Организационные формы экономического анализа и его исполнители. 9. Документальное оформление результатов анализа. 10. Методология экономического анализа. 11. Характеристика метода экономического анализа.
2	Анализ и оценка финансового положения и эффективности деятельности управляющей организации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы экономического анализа деятельности предприятия: мониторинг, рейтинговый, фундаментальный, факторный, статистический и математический анализ. 2. Методы исследования операций и принятия решений. 3. Экономико-математическое моделирование и оптимальное программирование. 4. Состав информационного обеспечения анализа 5. Оценка рисков деятельности управляющей

		<p>организации.</p> <p>6. Составление бизнес-плана деятельности управляющей организации.</p> <p>7. Планирование проектного финансирования производственной и финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.</p>
3	Разработка мероприятий по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации	<p>1. Техничко-экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.</p> <p>2. Планирование работ и мероприятия по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.</p> <p>3. Изучение и анализ передового опыта, научно-технической информации о деятельности управляющих организаций.</p> <p>4. Определение экономической эффективности внедрения новых организационных решений в управлении недвижимостью.</p> <p>5. Выявление и анализ рисков финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.</p> <p>6. Разработка комплекса мероприятий по минимизации рисков финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.</p> <p>7. Формирование рыночных механизмов функционирования жилищно-коммунального хозяйства и условий для привлечения инвестиций.</p> <p>8. Автоматизации расчетов и платежей в сфере ЖКХ.</p> <p>9. Мероприятия по решению проблемы неплатежей.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Примерная тематика курсовой работы в 8 семестре:

Разработка мероприятий по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.

Оценка финансовых и экономических показателей деятельности управляющей организации.

Выявление резервов повышения эффективности деятельности управляющей организации.

Техничко-экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.

Состав типового задания на выполнение курсовой работы в 8 семестре

- Провести технико-экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.
- Определить работы и мероприятия по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.

- Определить экономическую эффективность от внедрения новых организационных решений в управлении недвижимостью.
- Провести анализ рисков финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.
- Разработать комплекс мероприятий по минимизации рисков финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы в 8 семестре:

1. Планирование работ и мероприятия по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.
2. Как определить экономическую эффективность от внедрения новых организационных решений в управлении недвижимостью.
3. Анализ рисков финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.
4. Ключевые мероприятия по минимизации рисков финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.
5. Автоматизации расчетов и платежей в сфере ЖКХ.
6. Основные мероприятия по решению проблемы неплатежей.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание №1 и №2;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Контрольная работа

Тема: Техничко-экономический анализ деятельности управляющей организации.

Типовые варианты вопросов и заданий для контрольной работы:

Состав типового задания контрольной работы включает ответы на вопросы и решение типовых задач по вариантам исходных данных.

Перечень типовых примерных вопросов:

1. Задачи и цели проекта.
2. Состав информационного обеспечения анализа
3. Оценка рисков деятельности управляющей организации.
4. Составление бизнес-плана деятельности управляющей организации.
5. Планирование проектного финансирования производственной и финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.

Домашнее задание №1

Тема: Техничко-экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.

В рамках домашнего задания обучающийся формирует массив исходной информации для проведения анализа финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации

Примерный состав задания:

- Описание проекта;
- Описание сегмента рынка ЖКХ, соответствующего проекту;
- Структура финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.

Перечень типовых примерных вопросов:

- Назовите характеристики, необходимые для оценки проекта.
- Назовите основные факторы по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.
- Назовите перечень рисков деятельности управляющей организации.

Домашнее задание №2

Перечень типовых тем рефератов:

- Техничко-экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.
- Разработка текущего финансового плана.
- Разработка перспективного финансового плана.
- Разработка прогнозных балансов и бюджетов.
- Разработка планов ресурсного обеспечения деятельности управляющей организации.
- Распределение финансовых ресурсов и активов управляющей организации.
- Проведение технико-экономических расчетов и составления коммерческих предложений.
- Оценка финансовых и экономических показателей деятельности управляющей организации.
- Оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности управляющей организации.
- Выявление резервов повышения эффективности деятельности управляющей организации.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 8 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы/курсового проекта в 8 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.16	Технико-экономический анализ деятельности управляющей организации

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 646-663 (256 назв.). - ISBN 978-5-4323-0292-2	51
2	Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст] : учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. Ч.2 : Девелопмент недвижимости / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 604 с. - ISBN 978-5-4323-0280-9	50
3	<u>Таскаева, Н. Н.</u> Финансовый менеджмент [Текст] : конспект лекций / Н. Н. Таскаева ; Московский государственный строительный университет ; [рец.: А. А. Можаровская, Д. Н. Силка]. - Москва : МГСУ, 2012. - 144 с. : табл. - Глоссарий: с. 127-143. - Библиогр.: с. 144. - ISBN 978-5-7264-0692-3	24

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Анализ эффективности и рисков финансово-хозяйственной деятельности : учебное пособие / Е. В. Смирнова, В. М. Воронина, О. В. Федорищева, И. Ю. Цыганова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 166 с. — ISBN 978-5-7410-1744-9.	https://www.iprbookshop.ru/71262.html
2	Галай, А. Г. Экономический анализ хозяйственной деятельности : курс лекций / А. Г. Галай, Т. П. Чашина. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 81 с. — ISBN 978-5-905637	https://www.iprbookshop.ru/46897.html

НТБ НИУ МГСУ

Согласовано:

НТБ

22.07.2021

Баврина А.С.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.16	Технико-экономический анализ деятельности управляющей организации

Код направления подготовки /	38.03.10
------------------------------	----------

специальности	
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.16	Технико-экономический анализ деятельности управляющей организации

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
--	----------

Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор</p>

		<p>ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО</p>

<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Samsung 24” S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17” AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб- кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на</p>

<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно- контрольный С2000- АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб- кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб- кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб- кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб- кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p>
---	--	---

		<p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
--	--	---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.17	Бухгалтерский учет и налогообложение в ЖКХ

Код направления подготовки/ специальности	38.03.10
Направление подготовки/ специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Ст. преподаватель		Смагина И.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экономика и управление в строительстве»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Бухгалтерский учет и налогообложение в ЖКХ» является формирование компетенций обучающегося в области бухгалтерского учета и налогообложения в ЖКХ и получение навыков по организации учета, сбору, регистрации, обобщения показателей о финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов, умения анализировать и интерпретировать информацию для принятия управленческих решений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг ПК-1.8 Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности
ПК-2 Способность выполнять работы по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей организации и процессов проведения капитального ремонта жилищного фонда	ПК-2.8 Обоснование величины и организация ведения учета тарифов и пеней на жилищно-коммунальные услуги и взносов на капитальный ремонт ПК-2.11 Ведение пообъектного учета расходов на содержание и текущий ремонт общего имущества и на оплату коммунальных ресурсов ПК-2.13 Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	<p>ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации</p> <p>ПК 4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации</p> <p>ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации</p> <p>ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	<p>Знает содержание базовых законодательных и нормативно-правовых актов, стандартов, регламентирующих бухгалтерский учет и налогообложение, основы трудового законодательства, стандарты унифицированной системы документации и жилищное законодательство.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) находить источники и использовать нормативно-правовые документы в финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта.</p>
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	<p>Знает состав и структуру форм финансовой отчетности, необходимых для анализа и обработки данных, необходимых для формулирования выводов о стоимости, состоянии объекта недвижимости</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки объектов недвижимости по первоначальной, восстановительной, остаточной и реальной стоимости</p>
ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг	Имеет навыки (начального уровня) анализа экономических и социально-экономические показатели, характеризующих количественную и качественную оценку коммунальных услуг
ПК-1.8 Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности	<p>Знает основные методы сбора информации для формирования данных об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе статистической и бухгалтерской отчетности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения анализа статистической, бухгалтерской и налоговой отчетности для принятия качественных управленческих решений</p>
ПК-2.8 Обоснование величины и	Знает состав и классификацию затрат, их учет и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
организация ведения учета тарифов и пеней на жилищно-коммунальные услуги и взносов на капитальный ремонт	отражение на счетах. Имеет навыки (основного уровня) расчёта затрат и общехозяйственных расходов, ведения учета тарифов, пеней на жилищно-коммунальные услуги и взносов на капитальный ремонт
ПК-2.11 Ведение пообъектного учета расходов на содержание и текущий ремонт общего имущества и на оплату коммунальных ресурсов	Знает методику калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг) в системе финансового учета. Имеет навыки (основного уровня) пообъектного учета расходов на содержание и текущий ремонт общего имущества и на оплату коммунальных ресурсов
ПК-2.13 Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом	Имеет навыки (основного уровня) ведения учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом
ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) планировать производственно-хозяйственную деятельность организации в сфере жилищного и коммунального хозяйства в зависимости от изменений конъюнктуры рынка
ПК 4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	Знает основные способы оценки бухгалтерской и налоговой отчетности для принятия управленческих решений и выбора направлений деятельности управляющей организации
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Знает бухгалтерское и налоговое законодательство для эффективной и рациональной организации деятельности управляющей организации. Имеет навыки (начального уровня) формирования учетной политики управляющей организации.
ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации	Знает первичные документы, формы, регистры бухгалтерского и налогового учета. Имеет навыки (основного уровня) организации и контроля документооборота в управляющей организации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Бухгалтерский учет в ЖКХ	7	18	-	18	-	-	-	-	Домашнее задание № 1 по 1 разделу Домашнее задание № 2 по 1 разделу Домашнее задание № 3 по 2 разделу Контрольная работа по 1,2,3 разделу
2	Налогообложение в ЖКХ	7	14	-	14	-	-	80	36	
Итого:		7	32	-	32	-	-	80	36	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости. В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Бухгалтерский учет в ЖКХ	Тема 1.1. Предмет, задачи, принципы и основные методы ведения бухгалтерского учета. Нормативное регулирование бухгалтерского учета. Предмет и задачи бухгалтерского учета. Основные способы и методы ведения бухгалтерского учета. План счетов бухгалтерского учета и их классификация. Принцип двойной записи. Понятие, строение и порядок записи хозяйственных операций на бухгалтерских счетах.

		<p>Тема 1.2 Документация и документооборот в бухгалтерском учете, регулирующие деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Учетные регистры бухгалтерского учета в ЖКХ. Первичные документы в бухгалтерском учете и их назначение. Классификация бухгалтерских документов. Формы бухгалтерского учета. Реквизиты регистров бухгалтерского учета. Инвентаризация имущества и обязательств. Понятие, виды и сроки проведения инвентаризации. Общие понятия и состав учетной политики. Цель и задачи, порядок формирования учетной политики.</p> <p>Тема 1.3. Учет расчётов с поставщиками ресурсов, обязательств и взаиморасчетов в ЖКХ. Основные положения о денежной системе, наличных и безналичных расчетах. Счета учета движения денежных средств и их виды. Понятие дебиторской и кредиторской задолженности. Особенности учета списания дебиторской и кредиторской задолженности. Учет расчётов с поставщиками.</p> <p>Тема 1.4. Учет основных средств в ЖКХ. Виды основных средств. Определение объекта и задачи учета, источники поступления и выбытия. Нормативно-правовое регулирование учета. Формирование стоимости. Документальное оформление движения основных средств. Порядок списания основных средств, подлежащих выбытию. Порядок начисления и учета амортизации основных средств. Переоценка и изменение стоимости основных средств.</p> <p>Тема 1.5 Учет материально-производственных запасов в ЖКХ. Определение объекта и задачи учет, классификация. Формирование стоимости поступления материалов и сырья. Методы оценки материально-производственных запасов при их списании в производство. Учет продажи и прочего выбытия материально-производственных запасов.</p> <p>Тема 1.6. Учет расчетов с персоналом по оплате труда в ЖКХ. Расчеты по социальному страхованию и обеспечению. Формы и системы оплаты труда. Учет расчетов с персоналом по оплате труда. Налог на доходы физических лиц. Учетов расчетов по социальному страхованию и обеспечению.</p> <p>Тема 1.7. Учет затрат в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Состав и классификация затрат. Группировка затрат по экономическим элементам и статьям расходов. Учет и распределение прямых и косвенных затрат и отражение на счетах.</p> <p>Тема 1.8. Учет реализации жилищно-коммунальных услуг. Понятие о расходах, затратах и себестоимости продукции (работ, услуг) в системе финансового учета. Прочие доходы и расходы. Формирование финансового результата. Состав и содержание бухгалтерской отчетности.</p>
2	Налогообложение в ЖКХ	<p>Тема 2.1. Экономическая сущность налогов в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Налоги как экономическая основа государства. Сущность налогов как финансово - экономической категории. Понятие налогов и сборов. Признаки и функции налогов. Элементы налогообложения. Классификация налогов. Налоговая система РФ. Налоговые правонарушения и ответственность за их совершение. Содержание, формы проведения, виды государственного налогового контроля. Налоговые проверки.</p> <p>Тема 2.2. Нормы исчисления величины Налога на добавленную стоимость подлежащего уплате (возмещению) в бюджет управляющей организацией. Экономическая сущность налога, принципы определения даты и места назначения. Плательщики налога, объект налогообложения. Формирование налоговой базы, налоговые ставки. Порядок исчисления и сроки уплаты. Налоговая отчетность и сроки ее предоставления.</p>

	<p>Тема 2.3. Нормы исчисления величины налога на прибыль управляющей организацией. Налог на прибыль как регулятор экономики. Плательщики налога. Объект налогообложения и налоговая база. Ставки налога. Классификация доходов и расходов управляющей организации для налогообложения. Порядок исчисления и сроки уплаты налога. Формирования налоговой отчетности и сроки ее предоставления.</p>
	<p>Тема 2.4. Региональные налоги, уплачиваемые управляющей организацией. Экономическая сущность и нормы исчисления величины налога на имущество предприятия. Плательщики налога. Объект налогообложения, определение налоговой базы. Порядок исчисления и сроки уплаты в бюджет. Формирования налоговой отчетности и сроки ее предоставления. Транспортный налог: плательщики, объект обложения, ставки, порядок исчисления и сроки уплаты в бюджет.</p>
	<p>Тема 2.5. Специальные налоговые режимы, применяемые управляющей организацией. Упрощенная система налогообложения, условия ее применения. Объект налогообложения и налоговая база. Налоговые ставки, порядок исчисления и сроки уплаты в бюджет единого налога.</p>

4.2. Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

4.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Бухгалтерский учет в ЖКХ	<p>Тема 1.1. Предмет, задачи, принципы и основные методы ведения бухгалтерского учета. Ознакомление студентов с учебной, методической и научной литературой. Изучение нормативных правовых документов бухгалтерского учета. Изучение группировки элементов, методики классификации счетов по разделам учета. Решение ситуационных задач по учету фактов хозяйственной деятельности на счетах бухгалтерского учета. Составление хозяйственных операций. Принцип формирования бухгалтерских проводок.</p>
		<p>Тема 1.2. Документация и документооборот в бухгалтерском учете, регулирующие деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Учетные регистры бухгалтерского учета в ЖКХ. Заполнение первичных документов по учету хозяйственных операций. Составление бухгалтерских проводок и отражение операций на счетах учета. Решение задач по формированию регистров учета, составление оборотно-сальдовой ведомости по счетам аналитического учета.</p>
		<p>Тема 1.3. Учет расчётов с поставщиками ресурсов, обязательств и взаиморасчетов в ЖКХ. Первичные документы по учету кассовых операций. Отражение на счетах учета операций по учету денежных средств. Особенности отражения и списания дебиторской и кредиторской задолженности. Решение задач по отражению на счетах бухгалтерского учета движения денежных средств, расчётов с поставщиками ресурсов, обязательств и взаиморасчетов.</p>

		<p>Тема 1.4. Учет основных средств в ЖКХ. Решение задач по отражению на счетах бухгалтерского учета поступления, выбытия основных средств, по формированию первоначальной, восстановительной, остаточной стоимости основных средств. Решение задач по отражению в учете переоценки, ремонта, реконструкции и модернизации объектов основных средств. Решение задач по расчету и начислению амортизационных отчислений по основным средствам.</p> <p>Тема 1.5. Учет материально-производственных запасов в ЖКХ. Решение задач по учету поступления материалов на места хранения и их списания с использованием методов средней себестоимости и ФИФО.</p> <p>Тема 1.6. Учет расчетов с персоналом по оплате труда в ЖКХ. Расчеты по социальному страхованию и обеспечению. Решение задач по расчету заработной платы персонала и отражения на счетах учета. Расчет налога на доходы физических лиц. Решение задач по начислению страховых взносов от фонда оплаты труда.</p> <p>Тема 1.7. Учет затрат в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Решение задач по классификации затрат. Решение задач по учету и распределению прямых и косвенных затрат и отражение на счетах.</p> <p>Тема 1.8. Учет реализации жилищно-коммунальных услуг. Формирование финансового результата. Учет и отражение на счетах учета финансового результата. Прочие доходы и расходы. Составление бухгалтерской отчетности.</p>
2	Налогообложение в ЖКХ	<p>Тема 2.1. Экономическая сущность налогов в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Ознакомление с характерными признаками налогов и современными функциями. Решение задач по классификации налогов. Решение ситуационных задач по налоговым правонарушениям и ответственность за их совершение.</p> <p>Тема 2.2. Нормы исчисления величины Налога на добавленную стоимость подлежащего уплате (возмещению) в бюджет управляющей организацией. Разбор методики расчёт суммы НДС, подлежащей уплате в бюджет, возмещение налога из бюджета. Решение задач по определению суммы налога на добавленную стоимость к уплате (возврату).</p> <p>Тема 2.3. Нормы исчисления величины налога на прибыль управляющей организацией. Решение ситуационной задачи по исчислению ежеквартальных авансовых платежей налога на прибыль в бюджет. Определение налоговой базы и суммы платежа по налогу на прибыль.</p> <p>Тема 2.4. Региональные налоги, уплачиваемые управляющей организацией. Изучение методики определения объектов налогообложения и формирования налоговой базы, правил применения налоговых льгот. Порядок исчисления и сроки уплаты в бюджет. Решение задач по расчету налога на имущество предприятия. Решение задач по расчету суммы транспортного налога для юридических лиц.</p> <p>Тема 2.5. Специальные налоговые режимы, применяемые управляющей организацией. Упрощенная система налогообложения, условия ее применения. Определение объекта налогообложения и расчет налоговой базы. Решение задач по определению суммы единого налога, подлежащего уплате в бюджет.</p>

4.4 Компьютерные практикумы:

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые консультации по курсовым работам/курсовым проектам:

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Тема для самостоятельного изучения
1	Бухгалтерский учет в ЖКХ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Налогообложение в ЖКХ	

4.7. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации.

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы организации учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п.3.

6.1. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещенные в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем. Перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3. Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.17	Бухгалтерский учет и налогообложение в ЖКХ

Код направления подготовки/специальности	38.03.10
Направление подготовки/специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Фонд оценочных средств

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
--	----------------------------	---

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает содержание базовых законодательных и нормативно-правовых актов, стандартов, регламентирующих бухгалтерский учет и налогообложение, основы трудового законодательства, стандарты унифицированной системы документации и жилищное законодательство.	1, 2	Домашнее задание №1, домашнее задание №2, домашнее задание №3, контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) находить источники и использовать нормативно-правовые документы в финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта.	1, 2	Домашнее задание №1, домашнее задание №2, домашнее задание №3, контрольная работа, дифференцированный зачет
Знает состав и структуру форм финансовой отчетности, необходимых для анализа и обработки данных, необходимых для формулирования выводов о стоимости, состоянии объекта недвижимости	1, 2	Домашнее задание №1, домашнее задание №2, контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) оценки объектов недвижимости по первоначальной, восстановительной, остаточной и реальной стоимости	1, 2	Домашнее задание №1, домашнее задание №2, контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) анализа экономических и социально-экономические показатели, характеризующих количественную и качественную оценку коммунальных услуг	1, 2	Домашнее задание №1, домашнее задание №2, дифференцированный зачет
Знает основные методы сбора информации для формирования данных об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе статистической и бухгалтерской отчетности	1, 2	Домашнее задание №1, домашнее задание №2, контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения анализа статистической, бухгалтерской и налоговой отчетности для принятия качественных управленческих решений	1, 2	Домашнее задание №1, домашнее задание №2, домашнее задание №3, контрольная работа, дифференцированный зачет
Знает состав и классификацию затрат, их учет и отражение на счетах.	1, 2	Домашнее задание №2, контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) расчёта затрат и общехозяйственных расходов, ведения учета тарифов, пеней на жилищно-коммунальные услуги и взносов на капитальный ремонт	1, 2	Домашнее задание №2, домашнее задание №3, контрольная работа, дифференцированный зачет
Знает методику калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг) в системе финансового учета.	1, 2	Домашнее задание №2, контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) пообъектного учета расходов на содержание и текущий ремонт общего имущества и на оплату коммунальных ресурсов	1, 2	Домашнее задание №2, домашнее задание №3, контрольная работа, дифференцированный зачет

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного уровня) ведения учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом	1, 2	Домашнее задание №2, домашнее задание №3, контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) планировать производственно-хозяйственную деятельность организации в сфере жилищного и коммунального хозяйства в зависимости от изменений конъюнктуры рынка	1, 2	Домашнее задание №2, домашнее задание №3, контрольная работа, дифференцированный зачет
Знает основные способы оценки бухгалтерской и налоговой отчетности для принятия управленческих решений и выбора направлений деятельности управляющей организации	1, 2	Домашнее задание №1, домашнее задание №2, домашнее задание №3, контрольная работа, дифференцированный зачет
Знает бухгалтерское и налоговое законодательство для эффективной и рациональной организации деятельности управляющей организации.	1, 2	Домашнее задание №1, домашнее задание №2, домашнее задание №3, контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) формирования учетной политики управляющей организации.	1, 2	Домашнее задание №2, домашнее задание №3, контрольная работа, дифференцированный зачет
Знает первичные документы, формы, регистры бухгалтерского и налогового учета.	1, 2	Домашнее задание №1, домашнее задание №2, домашнее задание №3, контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) организации и контроля документооборота в управляющей организации	1, 2	Домашнее задание №1, домашнее задание №2, домашнее задание №3, контрольная работа, дифференцированный зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц

	(разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой);

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированный зачёта в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Бухгалтерский учет в ЖКХ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бухгалтерский учет в системе управления хозяйственной деятельностью. Цели, задачи и принципы бухгалтерского учета. 2. Нормативное регулирование бухгалтерского учета. 3. Предмет, методы и составные элементы бухгалтерского учета. 4. План счетов бухгалтерского учета. Классификация счетов бухгалтерского учета. 5. Первичные документы в бухгалтерском учете, порядок их оформления, сроки хранения, обязательные реквизиты. 6. Учетные регистры бухгалтерского учета. Формы бухгалтерского учета. 7. Инвентаризация имущества и обязательств. Порядок и сроки проведения. 8. Учетная политика. Нормативное регулирование. Понятие, структура, порядок ее разработки и внесения изменений. 9. Особенности формирования дебиторской, кредиторской задолженности, состав и правила списания. 10. Особенности бухгалтерского учета расчётов с поставщиками ресурсов, обязательств и взаиморасчетов. 11. Особенности формирования Основных средств. Понятие и

		<p>классификация основных средств. Определение срока полезного использования. Бухгалтерский учет.</p> <p>12. Определение первоначальной стоимости приобретенных объектов основных средств. Особенности формирования восстановительной стоимости основных средств. Бухгалтерский учет.</p> <p>13. Методы начисления амортизации по основным средствам.</p> <p>14. Материально-производственные запасы. Классификация. Бухгалтерский учет.</p> <p>15. Методы оценки материально-производственных запасов при их списании в производство.</p> <p>16. Состав и классификация затрат. Группировка затрат по экономическим элементам и статьям расходов.</p> <p>17. Принципы формирования и способы калькулирования себестоимости.</p> <p>18. Формы и системы оплаты труда. Состав фонда заработной платы и выплат социального характера.</p> <p>19. Документальное оформление и учет расчетов с персоналом по оплате труда.</p> <p>20. Доходы и расходы организации по обычным видам деятельности. Состав, расчет и бухгалтерский учет. Учет финансового результата.</p> <p>21. Прочие доходы и расходы. Состав, расчет и бухгалтерский учет. Учет финансового результата.</p> <p>22. Понятие, виды бухгалтерской отчетности, ее состав и содержание.</p>
2	Налогообложение в ЖКХ	<p>23. Понятие налогов и сборов. Функции налогов.</p> <p>24. Принципы налогообложения.</p> <p>25. Элементы налогообложения.</p> <p>26. Классификация налогов.</p> <p>27. Понятия и виды налоговой ответственности. Состав налоговых правонарушений.</p> <p>28. Понятие налогового контроля. Формы и виды налогового контроля.</p> <p>29. НДС сущность, назначение, основные элементы.</p> <p>30. Объект налогообложения при расчете налога на добавленную стоимость. Налоговая база. Ставки НДС.</p> <p>31. Порядок исчисления и сроки уплаты налога на добавленную стоимость. Порядок возмещения налога на добавленную стоимость из бюджета.</p> <p>32. Налог на прибыль: сущность, назначение, основные элементы.</p> <p>33. Плательщики и объект налогообложения налога на прибыль. Ставки налога и налоговая база для исчисления налога на прибыль.</p> <p>34. Порядок исчисления и сроки уплаты налога на прибыль.</p> <p>35. Налог на доходы физических лиц: сущность, назначение, основные элементы.</p> <p>36. Перечень необлагаемых доходов при формировании налога на доходы физических лиц. Принципы применения налоговых вычетов.</p>

		<p>37. Ставки, порядок исчисления и уплата НДФЛ.</p> <p>38. Экономическая сущность налога на имущество предприятия. Объект налогообложения, определение налоговой базы при расчете налога на имущество организации.</p> <p>39. Порядок исчисления налога на имущество организации и сроки уплаты в бюджет.</p> <p>40. Плательщики, объекты обложения и тарифы страховых взносов в государственные внебюджетные фонды.</p> <p>41. Порядок исчисления и сроки уплаты страховых взносов.</p> <p>42. Транспортный налог: сущность, назначение, основные элементы.</p> <p>43. Порядок исчисления и сроки уплаты транспортного налога.</p> <p>44. Упрощенная система налогообложения: сущность, назначение, основные элементы.</p> <p>45. Порядок исчисления и уплаты налога по упрощенной системе налогообложения.</p>
--	--	---

2.1.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта): не предусмотрено Учебным планом

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Домашнее задание 1;
- Домашнее задание 2;
- Домашнее задание 3;
- Контрольная работа.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Домашнее задание №1 «Основы бухгалтерского учета»

Примерный перечень задач:

1. Отрадите с использованием двойной записи, следующие хозяйственные операции: списано с расчетного счета организации 500 т.руб. перечислено поставщику 162 т. руб, на расчетный счет поступили деньги на оплату коммунальных услуг 12 т.руб, с расчетного счета перечислено в бюджет 662 т. руб., оплачены общехозяйственные нужды 12 т. руб., от поставщика поступили материалы 2 т. руб., начислена заработная плата персоналу организации – 150 т.руб.; выдана заработная плата из кассы – 20 т.руб., оплачены налоги в бюджет с расчетного счета – 40 т.руб.; оплачено поставщику с расчетного счета – 160 т.руб.
2. Определите, к какому разделу бухгалтерского баланса относится статья:
 - отложенные налоговые обязательства;
 - основные средства;
 - резервный капитал;
 - доходы будущих периодов;
 - краткосрочные кредиты и займы;
 - краткосрочные финансовые вложения;

- авансы полученные;
- резервы предстоящих платежей.

3. Составить баланс организации на основании следующих исходных данных:

Остатки на начало отчетного периода:

касса – 15 т.руб., расчетный счет – 760 т.руб., задолженность поставщику – 70 т.руб., уставный капитал – 140 т.руб., задолженность бюджету по налогу – 165 т.р.

Хозяйственные операции за отчетный период:

начислена заработная плата персоналу – 50 т.руб.;

начислен налог на доходы физических лиц на заработную плату – 24 700 т.руб.;

погашен налог с расчетного счета – 100 т.руб.

оплачено поставщику за отпуск воды – 220 т.руб.;

оплачено с расчетного счета в пенсионный фонд – 4 т.руб.;

получены денежные средства на расчетный счет 400 т.руб.

реализованы услуги на 500 т.руб

Домашнее задание №2 «Бухгалтерско - финансовый учет в ЖКХ»

Примерный перечень задач:

1. Управляющая компания ООО «УК», использующая общую систему налогообложения, приобрело у ООО «Завод» сейф по цене 126000,00 руб., в том числе НДС 20%. ООО «Транспорт» осуществило доставку сейфа на сумму 2400,00 руб., в том числе НДС 20%. В организации установлен лимит принятия к учету имущества в качестве основного средства 100 тыс.руб. Сейф принят к учету. Срок полезного использования (СПИ) установлен 10 лет. Требуется: Составить бухгалтерские проводки. Определить первоначальную стоимость сейфа (ПС). Рассчитать амортизацию.

2. Управляющая компания ООО «УК» заключило договор с подрядной строительной организацией с условием об обеспечении подрядчика материалами за счет заказчика (п. 1 ст. 704 ГК РФ) и приобрело панели для устранения протечки кровли здания. На начало месяца остаток по панелям составил 2000 ед. на сумму 40000руб. В течение месяца было заготовлено 3180 ед. материала данного вида. Материалы поступали 2-мя партиями:

первая партия – 2150 шт. по цене 12 на сумму 25800руб.;

вторая партия – 1030 шт. по цене 14 на сумму 14420руб.;

В производство было отпущено 5000ед. данного материала.

Требуется: определить, используя метод ФИФО и метод средней себестоимости, стоимость материалов, отпущенных в производство и стоимость остатка материалов на начало следующего месяца.

3. В Управляющей компании ООО «УК» в январе все работники отработали полностью, кроме сантехника, который брал отпуск за свой счет на три рабочих дня. В январе 31 календарных дней, 17 рабочих и 14 выходных. Исходные данные представлены в таблице.

Таблица

Исходные данные по расчету заработной платы

Работники организации	Оклад, руб.	отработка но рабочих дней	Наличие несов. детей	Начисленная зарплата	стандартный вычет	НДФЛ	зарплата к выдаче
Генеральный директор	50000	17	2	?	?	?	?
Сантехник	40000	14	1	?	?	?	?
Дворник	30000	17	1	?	?	?	?

Требуется: Начислить зарплату работников, НДФЛ, определить зарплату к выплате.

*Домашнее задание №3 «Налогообложение в ЖКХ»
Примерный перечень задач:*

1. ГБУ «Жилищник района» оказывает услугу, подлежащую обложению НДС по ставке 20%
В отчетном периоде оказано услуг на:
 - общую сумму 354 000 руб. с учетом НДС по ставке 20%;
 - общую сумму 180 000 руб. Без НДС
 Оплачено по безналичному расчету и оприходовано товарно-материальных ценностей производственного назначения с учетом НДС по ставке 20% - 46 200 руб. В счетах-фактурах НДС выделен. Рассчитайте НДС, подлежащий уплате в бюджет за налоговый период по исходным данным.
2. Сумма налога на прибыль в Федеральный бюджет за 1 квартал начислена 25 000 руб, а уплачена 24 000 руб., за 6 месяцев начислено 35 000 руб. и уплачено 34 000 руб. Рассчитать суммы ежемесячных авансовых платежей в 3 квартале, подлежащих перечислению в бюджет.
3. ГБУ «Жилищник района» по итогам 6 месяцев имеет на балансе имущество, подлежащее налогообложению, стоимостью:
 - на 1 января отчетного года - 200 000 руб.;
 - на 1 февраля отчетного года - 210 000 руб.;
 - на 1 марта отчетного года - 220 000 руб.;
 - на 1 апреля отчетного года - 230 000 руб.;
 - на 1 мая отчетного года - 240 000 руб.;
 - на 1 июня отчетного года - 230 000 руб.;
 - на 1 июля отчетного года - 180 000 руб.
 Ставка налога равна 2%. Рассчитать сумму авансового платежа подлежащего уплате в бюджет по налогу на имущество предприятия по итогам первого квартала, шести месяце.

Примерный вариант контрольной работы:

Примеры тестовых заданий:

1. Предметом бухгалтерского учета является
 - а. хозяйственная деятельность коммерческой организации или функции, выполняемые учреждением
 - б. результаты деятельности организации
 - в. контроль за использованием активов
 - г. кругооборот активов
2. Документы первичные отражают
 - а. информацию, подготовленную для переноса ее в учетные регистры
 - б. разрешение на совершение хозяйственной операции
 - в. факт совершения хозяйственной операции
3. Учетная политика организации – это
 - а. совокупность способов ведения бухгалтерского учета
 - б. методология ведения бухгалтерского учета
 - в. инструкция по ведению бухгалтерского учета
4. Аналитические счета - это счета для
 - а. подробной характеристики объектов учета
 - б. текущего контроля за хозяйственными операциями
 - в. укрупненной группировки и учета однородных объектов
5. Бухгалтерская запись (проводка) - это
 - а. запись дебетуемого (кредитуемого) счета
 - б. корреспонденция счетов и суммы по хозяйственной операции
 - в. расшифровка хозяйственной операции в регистре бухгалтерского учета
 - г. запись суммы по хозяйственной операции

- б. Дебетовое сальдо на счетах для учета расчетов отражает
- а. дебиторскую задолженность
 - б. задолженность бюджету по налогам
 - в. задолженность перед персоналом по оплате труда
 - г. кредиторскую задолженность

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	не знает терминов и определений	знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	знает термины и определения	знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен их интерпретировать и использовать	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц	не знает значительной части материала дисциплины	знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	знает материал дисциплины в объёме	обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими комментариями	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний

	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
--	--	---	--	---

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий

Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими комментариями	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено Учебным планом

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.17	Бухгалтерский учет и налогообложение в ЖКХ
Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов
Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Бабаев Ю.А. Бухгалтерский учет и анализ [Текст] / Ю. А. Бабаев. - Москва: Вузовский учебник, 2020. - ISBN 978-5-9558-0327-2	36
2.	Кармокова К.И. Бухгалтерский учет и налогообложение в строительстве [Текст] : учебное пособие / К. И. Кармокова ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - 3-е изд., исправ. - Москва : МГСУ, 2018. - 241 с. : табл. - (Экономика). - Глоссарий.: с. 203-212. - Библиогр.: с. 213-214 (36 назв.). - ISBN 978-5-7264-1826-1	10

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет с основами МСФО : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 325 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00076-4.	https://urait.ru/bcode/431862
2.	Кармокова, К. И. Бухгалтерский учет и налогообложение в строительстве [Текст] : учебное пособие / К. И. Кармокова ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - 3-е изд., исправ. - Москва : МГСУ, 2018. - 241 с. - ISBN 978-5-7264-1826-1	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2018/19.pdf



Согласовано:
НТБ

09.07.2021
дата

Бойко Е.Н.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.17	Бухгалтерский учет и налогообложение в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки /	Жилищное хозяйство и коммунальная

специальность	инфраструктура
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
------	-------------------------

Б1.В.17	Бухгалтерский учет и налогообложение в ЖКХ
Код направления подготовки/специальности	38.03.10
Направление подготовки/специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки / обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Управление эффективностью и результативностью в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.э.н., доцент	Колобова С.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организации строительства и управления недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление эффективностью и результативностью в ЖКХ» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области управления деятельности субъектов ЖКХ с целью повышения эффективности и результативности их деятельности

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг
	ПК-1.8 Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности
ПК-2. Способность выполнять работы по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей организации и процессов проведения капитального ремонта жилищного фонда	ПК-2.1 Расчет потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведения капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.2 Выбор источников финансирования программы(проекта)/капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.3 Разработка финансовой модели реализации программы/проекта в ЖКХ, в том числе капитального ремонта
	ПК-2.12 Составление финансово-экономического плана деятельности управляющей организации
	ПК-2.13 Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
	ПК -4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации
	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	организации
	ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации
ПК-6 Способность оценивать эффективность деятельности управляющей организации	ПК -6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом
	ПК -6.2 Формулирование и оценка рисков деятельности управляющей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг	Знает основные методики оценки жилищно-коммунальных услуг Имеет навыки (начального уровня) выбора показателей для оценки жилищно-коммунальных услуг Имеет навыки (основного уровня) проведения количественной и качественной оценки жилищно-коммунальных услуг
ПК-1.8 Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности	Знает основные положения статистической и бухгалтерской отчетности по объектам ЖКХ/управляющей организации Имеет навыки (начального уровня) сбора и анализа информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности
ПК-2.1 Расчет потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведении капитального ремонта жилищного фонда	Знает основные методики расчета потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведении капитального ремонта жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) выбора методики расчета потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведении капитального ремонта жилищного фонда Имеет навыки (основного уровня) расчета инвестиций для реализации программы капитального ремонта
ПК-2.2 Выбор источников финансирования программы(проекта)/капитального ремонта жилищного фонда	Знает основные источники финансирования программы(проекта)/капитального ремонта жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) выбора источников финансирования программы(проекта)/капитального ремонта жилищного фонда

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.3 Разработка финансовой модели реализации программы/проекта в ЖКХ, в том числе капитального ремонта	<p>Знает основные финансовые модели реализации программы/проекта в ЖКХ, включая капитальный ремонт</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки финансовой модели реализации программы/проекта в ЖКХ, в том числе капитального ремонта</p>
ПК-2.12 Составление финансово-экономического плана деятельности управляющей организации	<p>Знает структуру хозяйственной деятельности управляющей организации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления финансово-экономического плана деятельности управляющей организации</p>
ПК-2.13 Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению	<p>Знает основы учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в управленческой деятельности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) ведения учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению</p>
ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	<p>Знает теоретические и методические подходы для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора и формулирования теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации</p>
ПК -4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	<p>Знает основные виды деятельности и производственные процессы управляющей организации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формулирования и выбора направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации</p>
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	<p>Знает основные принципы, методы и формы организации деятельности управляющей организации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формулирования и выбора принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации</p>
ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации	<p>Знает основные показатели, методы планирования деятельности управляющей организации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора показателей, методов планирования и составления планов деятельности управляющей организации</p>
ПК -6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей	<p>Знает принципы, критерии, методы оценивания эффективности проведения капитального ремонта многоквартирного дома</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа информации и выбора принципов, критериев, методов и показателей по оценке экономической эффективности мероприятий капитального ремонта</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
организации по управлению многоквартирным домом	жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом
ПК -6.2 Формулирование и оценка рисков деятельности управляющей организации	Знает основные риски деятельности управляющей организации Имеет навыки (начального уровня) формулирования рисков деятельности управляющей организации Имеет навыки (основного уровня) проведения оценки рисков деятельности управляющей организации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Функционирование и совершенствование структуры жилищно-коммунального	7	16		16		24	83	45	<i>Домашнее задание №1 – р.1</i> <i>Домашнее задание №2 р. 2</i>

	комплекса									<i>Контрольная работа р. 1-2</i>
2	Управление эффективностью и результативностью деятельности организаций и предприятий жилищно-коммунального комплекса	7	16		16					
	Итого:		32		32		24	83	45	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовой проект</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Функционирование и совершенствование структуры жилищно-коммунального комплекса	<p>Предмет и задачи дисциплины «Управление эффективностью и результативностью в ЖКХ». Сущность управления эффективностью и результативностью в жилищно-коммунальном комплексе. Значение управления в повышении эффективности развития жилищно-коммунального комплекса. Предмет и задачи дисциплины «Управление эффективностью и результативностью в ЖКХ». Содержание дисциплины и ее место в системе изучаемых специальных и экономических дисциплин, роль в подготовке кадров для жилищно-коммунальной сферы.</p> <p>Проблемы и перспективы развития рынка ЖКХ. Реформирование сферы жилищно-коммунального хозяйства. Демонполизация жилищно-коммунального комплекса. Экономическая сущность и воспроизводство основных фондов организаций ЖКХ. Их состав и классификация. Состояние жилого фонда и качество жилищно-коммунальных услуг. Возможные пути повышения эффективности развития ЖКХ. Воспроизводство жилищного фонда. Регулирование физического износа и морального износа основных фондов.</p> <p>Структура управления жилищно-коммунальным комплексом.</p>

		<p>Направления совершенствования структур управления. Понятие и значение функций управления. Общие функции управления: прогнозирование, планирование, организация, мотивация, стимулирование, регулирование (координация), контроль. Специальные функции управления, характеризующие стадии и этапы управленческой деятельности, классифицированные по этапам производственного цикла, по процессам, по направленности на функционирование и развитие, по связям – внутренние и внешние. Формирование структуры органов управления. Регламентирование деятельности аппарата управления: регламентирование управленческих процессов, деятельности подразделений и должностей аппарата управления, положение о подразделениях и должностях. Процессный подход в управлении предприятием жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Программы обновления жилищного фонда города. Программы проведения капитального ремонта жилищного фонда городской застройки. Программы реновации городской застройки. Снос аварийного и ветхого жилого фонда. Расчет потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемых программ при проведении капитального ремонта жилищного фонда. Выбор источников финансирования программы(проекта)/капитального ремонта многоквартирных домов. Источники финансирования программы реновации. Специальные меры, направленные на стимулирование консолидации активов предприятий, контролируемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, на уровне субъектов Российской Федерации с последующей их передачей в управление частным операторам на основе концессионных соглашений. Пути привлечения в сферу ЖКХ малого бизнеса.</p> <p>Административно-управленческая деятельность. Особенности административно-управленческой деятельности. Разделение управленческого труда: функциональное, технологическое, профессионально-квалификационное. Кооперация управленческого труда, ее формы: между отделами, внутри отделов, по выполнению отдельных управленческих работ. Нормирование управленческого труда: нормативы, нормы. Планирование работы аппарата управления. Учет материальных, трудовых и финансовых ресурсов в управленческой деятельности Организация служебных совещаний: значение и виды их, подготовка и проведение. Организация условий работы аппарата управления: размещение сотрудников, организация рабочих мест, санитарно-гигиенические условия,</p>
--	--	---

		<p>рациональный режим труда и отдыха.</p> <p>Управление многоквартирным жилым домом. Управление многоквартирным домом: понятие многоквартирного дома, общее имущество в многоквартирном доме, право общей долевой собственности на общее имущество, понятие управления, его цели и задачи. Организация выбора способа управления многоквартирными домами. Способы управления многоквартирным домом: непосредственное управление собственниками помещений; управление товариществом собственников жилья либо жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативом; управление управляющей организацией. Сравнительная характеристика способов управления многоквартирным домом. Организация процесса управления многоквартирным домом. Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению.</p> <p>Рынок услуг по управлению многоквартирными домами в Российской Федерации. Развитие конкурентных отношений на рынке услуг по управлению многоквартирными домами. Обеспечение равных условий деятельности для организаций, управляющих многоквартирными домами, независимо от их организационно-правовых форм. Формирование конкурентных отношений в сфере управления многоквартирными домами. Многоквартирный дом как объект управления. Зарубежный опыт организации и функционирования рынка услуг по управлению многоквартирными домами. Развитие конкурентных отношений в сфере управления многоквартирными домами путем формирования системы общественного контроля.</p> <p>Организация и планирование капитального ремонта объектов жилищного фонда. Управление капитальным ремонтом многоквартирного дома в системе жилищно-коммунального хозяйства: основные понятия, классификация капитального ремонта, состав работ при капитальном ремонте и их финансирование, выбор подрядной организации, технический надзор за капитальным ремонтом. Перечень работ, входящих в понятие капитального ремонта в соответствии с жилищным законодательством. Порядок финансирования работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах. Способы формирования фонда капитального ремонта многоквартирного дома. Специальные счета для формирования фонда капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах. Процедура заключения договора специального счета для формирования фонда капитального ремонта общего</p>
--	--	---

		<p>имущества в многоквартирных домах. Очередность капитального ремонта. Взносы на капитальный многоквартирном доме. Формирование фонда капитального ремонта. Объективные критерии, обеспечивающие первоочередное его проведение в тех домах, проживание в которых опасно для жизни или здоровья граждан.</p>
2	<p>Управление эффективностью и результативностью деятельности организаций и предприятий жилищно-коммунального комплекса</p>	<p>Оценка эффективности работы предприятий жилищно-коммунального хозяйства. Основные проблемы отрасли ЖКХ, причины возникновения и возможности развития. Совокупность предприятий, служб и хозяйств, обеспечивающих населению жилищно-коммунальные услуги, отвечающие современным стандартам качества. Особенности жилищно-коммунального хозяйства как системы. Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры. Критерии и методы оценки состояния объектов ЖКХ. Методы экспертного оценивания. Количественно-измеримые индикаторы оценки эффективности ЖКХ. Внедрение предприятиями ЖКХ современных технологий, направленных на уменьшение расходов и экономию ресурсов.</p> <p>Экономический анализ жилищно-коммунального хозяйства. Анализ технического состояния коммунальной инфраструктуры. Особенности предоставления коммунальных услуг ресурсоснабжающими организациями. Причины аварийности жилищного фонда. Основные принципы анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий ЖКХ. Экономические интересы субъектов рынка жилищно-коммунальных структур. Экспресс-анализ как способ диагностики экономического состояния предприятия на основе типичных признаков, характерных для определенных экономических явлений. Определение экономической эффективности использования материальных, технических, финансовых ресурсов. Выявление внутренних ресурсов повышения эффективности деятельности и использования ресурсов организации.</p> <p>Саморегулирование как основа реформирования системы управления жилищно коммунальным комплексом. Понятие и сущность саморегулирования предпринимательской и профессиональной деятельности. Организация работ по переходу к саморегулированию в жилищно-коммунальном комплексе. Система показателей, формирующих рейтинг: обоснование необходимости расчета рейтинга члена СРО; требования к предоставляемым документам. Критерии расчета рейтинга компании: финансово-экономические показатели, интеллектуальные активы, раскрытие</p>

		<p>информации о компании, показатели структурного развития, технологические показатели – показатели технологии управления, показатели квалификации персонала, показатели деловой репутации. Модель системы управления жилищно-коммунальным комплексом на основе создания саморегулируемых организаций на рынке жилищно-коммунальных услуг.</p>
		<p>Управление инженерной инфраструктурой Инженерная инфраструктура города и ее развитие. Разрабатываемые и существующие законодательные акты, и нормативные документы, регулирующие отношения в коммунальных инженерных системах. Подготовка объектов жилищно-коммунального хозяйства к осенне-зимнему периоду. Создание, содержание и ремонт объектов городской инфраструктуры. Системы водоснабжения и водоотведения. Энерго- и теплоснабжение потребителей. Порядок регулирования тарифов организаций коммунального комплекса. Проведение политики опережающих темпов развития сферы централизованного водоснабжения и водоотведения перед жилищным строительством. Контроль и государственный надзор за энергетическими и газовыми установками. Пути повышения энергоэффективности. Основные положения организации взаимоотношений с энергоснабжающими организациями. Организация расследования и учета технологических нарушений в работе систем коммунального энергоснабжения. Предупреждения нарушений режима и устранения инцидентов. Общая характеристика нормативно-правовых актов, определяющих основы управления инженерной инфраструктурой.</p>
		<p>Цифровизация в сфере управления предприятиями жилищно-коммунального комплекса. Развитие системы управления предприятий ЖКХ на основе цифрового моделирования и роботизации процессов предоставления жилищно-коммунальных услуг с учетом оценки их эффективности для повышения качества оказания жилищно-коммунальных услуг населению. Создание системы управления предприятием ЖКХ при помощи программных роботов с учетом всех уровней управления ЖКХ от управляющей компании «Умный дом» до муниципального уровня «Умный город» и федерального уровня «Цифровое правительство».</p>
		<p>Информационное обеспечение об объекте ЖКХ/управляющей организации Информационные системы в жилищно-коммунальном хозяйстве. Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности. Создание государственной информационной системы жилищно-коммунального хозяйства. Автоматизация расчетов и</p>

	<p>платежей в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Федеральные, региональные и местные стандарты оплаты жилого помещения и коммунальных услуг. Порядок определения экономически обоснованных тарифов на оплату жилищно-коммунальных услуг. Формирование информационных ресурсов в области ЖКХ. Преимущества единых расчетных центров в сфере ЖКХ.</p>
	<p>Управление качеством жилищно- коммунальных услуг Сущность управления качеством. Система учета и контроля качества ЖКУ. Развитие системы управления качеством. Организационная служба управления качеством жилищно-коммунальных услуг. Нормирование и планирование качества. Количественная оценка качества работ и услуг в ЖКХ. Стимулирование качества. Повышение качества предоставляемых жилищных и коммунальных услуг. Эффективность деятельности в рамках создания системы частного-государственного контроля качества жилищно-коммунальных услуг. Формирование свободной конкурентной среды на рынке жилищно-коммунальных услуг. Проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг.</p>
	<p>Управление рисками деятельности управляющей организации. Формулирование и оценка рисков деятельности управляющей организации. Системы управления рисками при воспроизводстве жилищного фонда. Системный подход к классификации рисков в жилищной сфере. Механизм оценки рискованности альтернативных инвестиционных проектов в жилищной сфере. Модели страховой защиты как форма эффективного управления воспроизводством жилищного фонда. Видовая характеристика рисков воспроизводства систем коммунальной инженерной инфраструктуры. Риски на макро- и микроуровнях для органов власти и частного оператора в коммунальной сфере. Классификация рисков по типам: риски на этапе проектирование–строительство (реконструкция); риски на этапе эксплуатации; косвенные риски, связанные с внешними факторами; специфические риски для частного оператора в государственно-частном партнерстве; специфические риски для органов власти.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
---	---------------------------------	---------------------------

1	Функционирование и совершенствование структуры жилищно-коммунального комплекса	<p>Предмет и задачи дисциплины «Управление эффективностью и результативностью в ЖКХ». Анализ различных трактовок отечественных ученых определения жилищно-коммунального хозяйства и жилищно-коммунального комплекса. Характеристика подотраслей ЖКХ. Выписка статей гражданского и жилищного законодательства в части оформления договорных отношений по объектам недвижимости. Обсуждение основных проблем функционирования жилищно-коммунальной отрасли, определение путей их решения.</p>
		<p>Проблемы и перспективы развития рынка ЖКХ. Заполнение таблицы с указанием существующих противоречий, препятствующих развитию рынка ЖКХ и возможных путей разрешения проблемы. Составление классификации основных фондов организаций ЖКХ. Разработка организационно-экономического механизма воспроизводства жилищного фонда в конкретном регионе по выбору обучающегося.</p>
		<p>Структура управления жилищно-коммунальным комплексом. Составление структуры управления жилищно-коммунальным комплексом в регионах Российской Федерации. Перечисление факторов, влияющих на структуру ЖКК. В табличной форме указание преимуществ и недостатков современных форм управления ЖКК. Расчет основных плановых показателей деятельности в организациях жилищно-коммунального хозяйства. Ознакомление со стратегией и тактикой развития предприятий ЖКХ. Основные положения методики сбора информации о деятельности организаций жилищно-коммунального хозяйства.</p>
		<p>Программы обновления жилищного фонда города. Выписка характеристик действующих программ обновления жилищного фонда города. Региональные программы капитального ремонта многоквартирных домов. Программа реновации городской застройки Москвы. Программы сноса ветхих и аварийных зданий. Указание основных целей и задач реализации программ.</p>
		<p>Административно-управленческая деятельность. Конспектирование методов управления предприятиями комплекса и жилищным фондом. Составление характеристик авторитарного, демократического либерального стилей руководства в виде таблицы. Обсуждение качеств, необходимых руководителю для осуществления успешной управленческой деятельности.</p>
<p>Управление многоквартирным жилым домом. Перечисление и характеристика способов управления МКД по действующему законодательству. Определение критериев выбора способа управления МКД. Описание преимуществ и недостатков каждого из способов</p>		

		<p>управления. Выписка определения товарищества собственников недвижимости ТСН с указанием соответствующего законодательного и/или нормативно-правового акта. Анализ различий с товариществом собственников жилья ТСЖ.</p> <p>Рынок услуг по управлению многоквартирными домами. Краткое описание услуг по управлению многоквартирными домами. Анализ уровня конкуренции на региональных рынках услуг по управлению многоквартирными домами. Анализ конкурентных отношений на рынке услуг по управлению МКД. Зарисовка схемы взаимодействия органов исполнительной власти и управляющих организаций в условиях развития конкуренции на рынке услуг по управлению многоквартирными домами.</p> <p>Организация и планирование капитального ремонта объектов жилищного фонда. Составление перечня видов работ по капитальному ремонту МКД в соответствии с жилищным законодательством. Заполнение таблицы со сроками проведения капитального ремонта в зависимости от типа здания. Порядок формирования взносов на капитальный ремонт в многоквартирном доме. Региональный фонд капитального ремонта многоквартирных домов. Ознакомление с региональными программами капитального ремонта. Поиск своего дома в региональной программе капитального ремонта и выписка перечня работ по конструктивным элементам дома с указанием сроков проведения ремонтных работ.</p>
2	Управление эффективностью и результативностью деятельности организаций и предприятий жилищно-коммунального комплекса	<p>Оценка эффективности работы предприятий жилищно-коммунального хозяйства. Заполнение сводной таблицы с указанием следующих параметров: первый столбец «Основные проблемы отрасли ЖКХ», второй столбец «Причины возникновения проблемных зон ЖКХ» и третий столбец «Потенциал развития отрасли ЖКХ». Описание Методики экспресс-анализа эффективности работы предприятий сферы ЖКХ.</p> <p>Экономический анализ жилищно-коммунального хозяйства. Графическое изображение структуры ЖКХ. Указание видов финансово-хозяйственной деятельности. Классификация анализа финансово-хозяйственной деятельности. Примеры стандартизированных форм документов. Обсуждение.</p> <p>Саморегулирование как основа реформирования системы управления жилищно коммунальным комплексом. Составление схемы реформирования системы управления жилищно коммунальным комплексом. Описание модели системы управления жилищно-коммунальным комплексом на основе создания саморегулируемых организаций на рынке жилищно-коммунальных услуг.</p>

		<p>Управление инженерной инфраструктурой. Составление перечня объектов инженерной инфраструктуры. Описание особенностей объектов. Характеристика участников взаимоотношений по управлению объектами инженерной инфраструктуры. Примеры договорных отношений с ресурсоснабжающими организациями.</p> <p>Цифровизация в сфере управления предприятий жилищно-коммунального комплекса. Зарисовка схем на трех уровнях «Умный дом», «Умный город» и «Цифровое правительство». Описание преимуществ цифровизации отрасли ЖКХ.</p> <p>Информационное обеспечение об объекте ЖКХ/управляющей организации. Ознакомление с формами статистической отчетности: форма № 5-з «Сведения о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг)», П-1 «Сведения о производстве и отгрузке товаров и услуг», ПМ «Сведения об основных показателях деятельности малого предприятия», форма №2 бухгалтерской отчетности «Отчет о финансовых результатах». Составление данных статистической и бухгалтерской отчетности для формирования исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации. государственной информационной системы жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Управление качеством жилищно- коммунальных услуг Классификация жилищно-коммунальных услуг по форме отношений между производителем и потребителем. Составление перечня внешних и внутренних факторов, влияющих на качество предоставления жилищно-коммунальных услуг. Анализ отечественных научных исследований и практических разработок по проблеме повышения качества жилищно-коммунальных услуг. Описание методики количественной оценки качества работ и услуг в ЖКХ.</p> <p>Управление рисками деятельности управляющей организации. Конспектирование формулировок рисков, описание их видов. Перечисление принципов, методов и процессов управления рисками. Оценка рисков в процессе деятельности управляющей организации. Анализ работы службы риск-менеджмента в управляющей организации.</p>
--	--	--

4.4 *Компьютерные практикумы*

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсового проекта;
- выполнение домашних заданий №1 и №2;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Функционирование и совершенствование структуры жилищно-коммунального комплекса	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Управление эффективностью и результативностью деятельности организаций и предприятий жилищно-коммунального комплекса	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Управление эффективностью и результативностью в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные методики оценки жилищно-коммунальных услуг	2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбора показателей для оценки жилищно-коммунальных услуг	2	Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) проведения	2	Домашнее задание №

количественной и качественной оценки жилищно-коммунальных услуг		2
Знает основные положения статистической и бухгалтерской отчетности по объектам ЖКХ/управляющей организации	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) сбора и анализа информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности	1	Курсовой проект
Знает основные методики расчета потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведения капитального ремонта жилищного фонда	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбора методики расчета потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведения капитального ремонта жилищного фонда	1	Домашнее задание № 2
Имеет навыки (основного уровня) расчета инвестиций для реализации программы капитального ремонта	1	Курсовой проект
Знает основные источники финансирования программы(проекта)/капитального ремонта жилищного фонда	1	Домашнее задание № 1 Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбора источников финансирования программы (проекта)/капитального ремонта жилищного фонда	1	Курсовой проект
Знает основные финансовые модели реализации программы/проекта в ЖКХ, включая капитальный ремонт	1	Домашнее задание № 1 Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) разработки финансовой модели реализации программы/проекта в ЖКХ, в том числе капитального ремонта	1	Курсовой проект
Знает структуру хозяйственной деятельности управляющей организации	1	Домашнее задание № 1 Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Имеет навыки (начального уровня) составления финансово-экономического плана деятельности управляющей организации	1	Курсовой проект
Знает основы учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в управленческой деятельности	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) ведения учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению	1	Курсовой проект
Знает теоретические и методические подходы для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбора и формулирования теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	1	Курсовой проект
Знает основные виды деятельности и производственные процессы управляющей организации	2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) формулирования и выбора направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	2	Курсовой проект
Знает основные принципы, методы и формы организации деятельности управляющей организации	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) формулирования и выбора принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	1	Курсовой проект
Знает основные показатели, методы планирования деятельности управляющей организации	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбора показателей, методов планирования и составления планов деятельности управляющей организации	1	Курсовой проект
Знает принципы, критерии, методы оценивания эффективности проведения капитального ремонта многоквартирного дома	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) анализа информации и выбора принципов, критериев, методов и показателей по оценке экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности	1	Курсовой проект

управляющей организации по управлению многоквартирным домом		
Знает основные риски деятельности управляющей организации	2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) формулирования рисков деятельности управляющей организации	2	Домашнее задание № 2
Имеет навыки (основного уровня) проведения оценки рисков деятельности управляющей организации	2	Курсовой проект

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Функционирование и совершенствование структуры жилищно-коммунального комплекса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Государственное и муниципальное регулирование деятельности организаций и предприятий ЖКХ. Государственное, правовое и социально-экономическое регулирование деятельности организаций ЖКХ. 2. Место и роль организаций ЖКХ в рыночной экономике. 3. Структура управления жилищно-коммунальным комплексом. 4. Особенности конкурентоспособности организаций ЖКХ и методы ее оценки. 5. Экономическая сущность и воспроизводство основных фондов организаций ЖКХ. Их состав и классификация. 6. Эффективность использования основных фондов организаций ЖКХ. Показатели, резервы, факторы улучшения. 7. Показатели эффективного использования оборотных средств организаций ЖКХ. 8. Государственно-частное партнерство и концессионные соглашения в ЖКХ. 9. Организационная структура управления в сфере ЖКХ. 10. Производственная программа организаций ЖКХ. 11. Разработка бизнес-плана управляющей организацией. 12. Издержки производства и себестоимость в организациях ЖКХ. 13. Формирование прибыли, ее планирование и распределение в организациях ЖКХ. 14. Организация материально-технического обеспечения в организациях ЖКХ. 15. Программы обновления жилищного фонда города. 16. Управление многоквартирным домом: цели, задачи. 17. Рынок услуг по управлению многоквартирными домами в Российской Федерации. 18. Организация и планирование капитального ремонта объектов жилищного фонда. 19. Методики расчета потребности в

		<p>инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы капитального ремонта жилищного фонда.</p> <p>20. Программа реновации городской застройки.</p>
2	<p>Управление эффективностью и результативностью деятельности организаций и предприятий жилищно-коммунального комплекса</p>	<p>21. Количественно-измеримые индикаторы оценки эффективности ЖКХ.</p> <p>22. Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры.</p> <p>23. Создание, содержание и ремонт объектов городской инфраструктуры.</p> <p>24. Основные принципы анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий ЖКХ.</p> <p>25. Организация работ по переходу к саморегулированию в жилищно-коммунальном комплексе.</p> <p>26. Порядок регулирования тарифов организаций коммунального комплекса.</p> <p>27. Современные методы управления затратами в ЖКХ.</p> <p>28. Инновации и инвестиции организаций ЖКХ в современных условиях.</p> <p>29. Расчет инвестиций для реализации программы капитального ремонта.</p> <p>30. Инженерная инфраструктура города и ее развитие.</p> <p>31. Подготовка объектов жилищно-коммунального хозяйства к осенне-зимнему периоду.</p> <p>32. Оценка эффективности работы системы энергоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения.</p> <p>33. Цифровизация в сфере управления предприятиями жилищно-коммунального комплекса.</p> <p>34. Информационные системы в жилищно-коммунальном хозяйстве.</p> <p>35. Автоматизация расчетов и платежей в сфере жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>36. Количественная и качественная оценка жилищно-коммунальных услуг.</p> <p>37. Методики оценки жилищно-коммунальных услуг.</p> <p>38. Система контроля качества ЖКУ.</p> <p>39. Формирование свободной конкурентной среды на рынке жилищно-коммунальных услуг.</p> <p>40. Риски деятельности управляющей организации.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта в 7 семестре.

Тематика курсовых проектов:

- 1) Государственное и муниципальное регулирование жилищно-коммунальной сферы.
- 2) Основные проблемы управления ЖКХ.
- 3) Реформирование ЖКХ.
- 4) Возможные пути привлечения инвестиций в жилищно-коммунальное хозяйство.
- 5) Цифровизация жилищно-коммунальной отрасли.
- 6) Государственно-частное партнерство и концессионные соглашения в ЖКХ.
- 7) Определение эффективности управления в сфере ЖКХ.
- 8) Инвестиционное планирование программы капитального ремонта многоквартирных домов.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ и/или курсовых проектов.

- 1) Создание алгоритма действий по выполнению курсового проекта на заданную тему.
- 2) Сбор и анализ данных по теме курсового проекта.
- 3) Свод полученных статистических данных в таблицы.
- 4) Составление схем взаимоотношений участников жилищно-коммунальной сферы.
- 5) Применение методик расчета эффективности мероприятий.
- 6) Выводы и рекомендации.
- 7) Список законодательных и нормативно-правовых актов, научной и учебной литературы.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

- 1) Задачи государственного и муниципального регулирования жилищно-коммунального хозяйства.
- 2) Содержание основных проблем управления ЖКХ.
- 3) Основные этапы реформирования ЖКХ.
- 4) Условия инвестиционной привлекательности жилищно-коммунальной отрасли.
- 5) Передовые цифровые технологии, применяемые в управлении ЖКХ.
- 6) Примеры государственно-частного партнерства в управлении ЖКХ.
- 7) Механизмы определения эффективности управления в сфере ЖКХ.
- 8) Определение источников финансирования региональных программ капитального ремонта МКД.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа
- домашнее задание №1
- домашнее задание №2.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа по теме: «Функционирование и совершенствование структуры жилищно-коммунального комплекса».

Проводится в форме тестирования.

Типовые вопросы для контрольной работы в форме тестирования.

Вопрос N 1

Положения какого документа применяются при осуществлении лицензионного контроля за осуществлением предпринимательской деятельности по управлению многоквартирными домами?

№ п/п	Перечень вариантов ответов
1.	Жилищный кодекс Российской Федерации
2.	Федеральный закон от 4 мая 2011 г. N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" ⁸ и постановление Правительства Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 1110 "О лицензировании предпринимательской деятельности по управлению многоквартирными домами"
3.	Жилищный кодекс Российской Федерации, Федеральный закон от 4 мая 2011 г. N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" и постановление Правительства Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 1110 "О лицензировании предпринимательской деятельности по управлению многоквартирными домами"

Вопрос N 2

Может ли управляющая организация являться владельцем специального счета для формирования фонда капитального ремонта многоквартирного дома?

№ п/п	Перечень вариантов ответов
1.	может
2.	может по решению органа местного самоуправления об определении владельца специального счета
3.	не может

Вопрос N 3

На какое расстояние должны быть удалены от жилых зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом площадки для установки контейнеров, предназначенных для сбора бытовых отходов и мусора, согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях СанПиН 2.1.2.2645-10, утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10 июня 2010 г. N 64⁹, с изменениями, внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 декабря 2010 г. N 175?

№ п/п	Перечень вариантов ответов
1.	не менее 20 м., но не более 100 м.
2.	не менее 30 м., но не более 150 м.
3.	не менее 50 м., но не более 200 м.

Вопрос N 4

Порядок начисления платы за коммунальные услуги в случае отсутствия индивидуальных приборов учета коммунальных ресурсов?

№ п/п	Перечень вариантов ответов
1.	исходя из нормативов потребления коммунальных услуг
2.	исходя из среднемесячного объема потребления коммунальных услуг
3.	исходя из показаний прибора учета коммунальных ресурсов

Вопрос N 5

В какой срок лицензиат обязан разместить сведения о заключении, прекращении, расторжении договора управления многоквартирным домом в государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства в случае изменения перечня многоквартирных домов?

№ п/п	Перечень вариантов ответов
1.	пять календарных дней со дня заключения, прекращения, расторжения управления многоквартирным домом
2.	пять рабочих дней со дня заключения, прекращения, расторжения управления многоквартирным домом
3.	Десять календарных дней со дня заключения, прекращения, расторжения управления многоквартирным домом

Домашнее задание №1 – написание Эссе.

Темы для написания Эссе:

- 1) Источники финансирования программы(проекта)/капитального ремонта жилищного фонда.
- 2) Структура финансово- хозяйственной деятельности управляющей организации.
- 3) Повышение эффективности проведения капитального ремонта многоквартирного дома.

Домашнее задание № 2 –выполнение расчетно-графической работы.

Темы для выполнения расчетно-графической работы:

- 1) Методика расчета потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведения капитального ремонта жилищного фонда.
- 2) Методика расчета основных рисков деятельности управляющей организации.
- 3) Количественная и качественная оценка жилищно-коммунальных услуг.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

	Не иллюстрирует изложение примерами	Иллюстрирует изложение примерами с ошибками	Иллюстрирует изложение примерами корректно и понятно	Иллюстрирует изложение примерами точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Освоение методик – навыки начального уровня решать (типовые) практические задачи, выполнять (типовые) задания	Не умеет выполнять поставленные практические задания, выбрать типовой алгоритм решения	Умеет выполнять практические задания, но не всех типов. Способен решать задачи только по заданному алгоритму	Умеет выполнять типовые практические задания, предусмотренные программой	Умеет выполнять практические задания повышенной сложности
Навыки начального уровня использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий	Не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы по выполнению заданий, не может обосновать выбор метода решения задач	Испытывает затруднения в применении теории при решении задач, при обосновании решения	Правильно применяет полученные знания при выполнении заданий и обосновании решения. Грамотно обосновывает ход решения задач	Умеет применять теоретическую базу дисциплины при выполнении практических заданий, предлагать собственный метод решения. Грамотно обосновывает ход решения задач.
Навыки начального уровня проверять решение и анализировать результаты	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения. Испытывает затруднения с выводами	Допускает некоторые ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения. Делает выводы по результатам решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий, правильно обосновывает принятое решение. Самостоятельно анализирует задания и решение

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Освоение методик – навыки основного уровня решать (типовые) практические задачи, выполнять (типовые) задания	Не умеет выполнять поставленные практические задания, выбрать типовой алгоритм решения	Умеет выполнять практические задания, но не всех типов. Способен решать задачи только по заданному алгоритму	Умеет выполнять типовые практические задания, предусмотренные программой	Умеет выполнять практические задания повышенной сложности
Навыки основного уровня использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий	Не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы по выполнению заданий, не может обосновать выбор метода решения задач	Испытывает затруднения в применении теории при решении задач, при обосновании решения	Правильно применяет полученные знания при выполнении заданий и обосновании решения. Грамотно обосновывает ход решения задач	Умеет применять теоретическую базу дисциплины при выполнении практических заданий, предлагать собственный метод решения. Грамотно обосновывает ход решения задач.
Навыки основного уровня проверять решение и анализировать результаты	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения. Испытывает затруднения с выводами	Допускает некоторые ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения. Делает выводы по результатам решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий, правильно обосновывает принятое решение. Самостоятельно анализирует задания и решение

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 7 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Управление эффективностью и результативностью в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 646-663 (256 назв.). - ISBN 978-5-4323-0292-2	51
2	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : практикум: в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2016. - (Строительство). Ч. 1 : Организационно-технологический модуль системы сервейинга / [сост.: Т. Ю. Овсянникова [и др.]. - Москва : МГСУ, 2016. - 264 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 242-264 (287 назв.). - ISBN 978-5-7264-1364-8 УДК 338(-21)	38
3	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : практикум: в 3-х частях / под ред. П. Г. Грабового ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016 : Строительство. - ISBN 978-5-7264-1363-1. Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль в системе сервейинга / сост. Л. И. Павлова [и др.]. - 2016. - 236 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 237-259 (309 назв.). - ISBN 978-5-7264-1382-2	37

4	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : практикум: в 3-х частях / под ред. П. Г. Грабового ; Моск. гос. строит- ун-т. - Москва : МГСУ, 2016 : Строительство. - ISBN 978-5-7264-1363-1. Ч. 3 : Управленческий модуль в системе сервейинга / [сост. Н. Г. Верстина [и др.]. - 2016. - 312 с. : ил. табл. - Библиогр.: с. 283-308 (350 назв.). - ISBN 978-5-7264-1400-3	36
---	--	----

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Электронный ресурс] : практикум : в 3-х ч. / Под общ. ред. П. Г. Грабового ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017 - . - ISBN 978-5-7264-1587-1 Ч. 1 : Организационно-технологический модуль системы сервейинга / [Т. Ю. Овсянникова и др.]. - электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 269 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. - (Строительство). - ISBN 978-5-7264-1588-8	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/68.pdf
2	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Электронный ресурс] : практикум : в 3-х ч. / Под общ. ред. П. Г. Грабового ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017 - . - ISBN 978-5-7264-1587-1 Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль в системе сервейинга / [Л. И. Павлова и др.]. - 2-е изд. (эл.), электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 265 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. - (Строительство). - ISBN 978-5-7264-1706-6	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/31.pdf
3	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Электронный ресурс] : практикум : в 3-х ч. / Под общ. ред. П. Г. Грабового ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017 - . - ISBN 978-5-7264-1587-1 Ч. 3 : Управленческий модуль в системе сервейинга / [Н. Г. Верстина и др.]. - 2-е изд. (эл.), электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 314 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. - (Строительство). - ISBN 978-5-7264-1656-4	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/27.pdf

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
	<p>Организационные формы управления в ЖКХ [Электронный ресурс] : методические указания к проведению практических занятий и выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, профиль «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» очной формы обучения / сост. В.А. Лукинов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т, каф. организации строительства и управления недвижимостью. — Электрон. дан. и прогр. (0,5 Мб). — Москва : Изд-во Моск. гос. строит. ун-та, 2017. Режим доступа: http://lib.mgsu.ru/Scripts/irbis64r_91/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS</p>



Согласовано:

НТБ

16.07.2021

Баврина А.С.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Управление эффективностью и результативностью в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Управление эффективностью и результативностью в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Обращение с отходами при эксплуатации жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Остякова А.В.
Ст.преп.		Яжлев И.К.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Жилищно-коммунальный комплекс».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол №4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Обращение с отходами при эксплуатации жилищного фонда» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области формирования эффективной системы сбора, транспортировки, переработки и утилизации отходов производства и потребления, ознакомления с устройством, рабочими процессами, основами расчета и технической эксплуатацией оборудования и машин для обезвреживания и утилизации бытовых отходов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг
ПК-2. Способность выполнять работы по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей организации и процессов проведения капитального ремонта жилищного фонда	ПК-2.13 Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом
ПК-3. Способность организовывать проведение работ по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда
	ПК-3.5 Выбор материалов, оборудования, технологии проведения работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.7 Разработка графика производства работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.9 Составление технической документации по содержанию, текущему ремонту жилищного фонда
ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	
ПК-5. Способность выполнять работы по нормативно-договорному обеспечению процессов управления	ПК-5.3 Организация процесса и составление документов для заключения договора с подрядными/ресурсоснабжающими организациями/собственниками

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
жилищным фондом	жилых помещений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Знает перечень основных нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере обращения с отходами Знает цели и задачи обращения с твердыми коммунальными отходами в жилищно-коммунальном хозяйстве Имеет навыки (начального уровня) поиска нормативной документации в сфере обращения с отходами
ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг	Знает этапы жизненного цикла отходов производства и потребления Знает морфологический состав компонентов твердых коммунальных отходов, классы их опасности Знает причины изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ Знает классификацию отходов Знает критерии паспортизации отходов Имеет навыки (начального уровня) расчета сбора и накопления твердых коммунальных отходов в жилом микрорайоне Имеет навыки (начального уровня) определения класса опасности отхода расчетным либо экспериментальным способом
ПК-2.13 Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом	Знает основные принципы воздействия твердых коммунальных отходов от жилой застройки на окружающую среду Имеет навыки (начального уровня) планирования накопления твердых коммунальных отходов от многоквартирного дома
ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда	Знает основные причины изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ Знает перечень основной документации по содержанию территории в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами Знает перечень работ при выполнении сбора и транспортирования твердых коммунальных отходов из мест накопления Имеет навыки (начального уровня) сопоставления расчетного количества накопленных ТКО с нормативным количеством
ПК-3.5 Выбор материалов, оборудования, технологии проведения работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает перечень технологий удаления и переработки бытовых отходов в решении экологических вопросов Знает перечень технологий строительства и обустройства полигонов захоронения отходов Знает перечень информационно-коммуникационных технологии в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами Знает технологические схемы мусоросжигательных заводов Знает технологические схемы мусороперерабатывающих заводов Имеет навыки (начального уровня) расчета технической и эксплуатационной производительности оборудования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в средствах механизации для содержания обслуживаемой территории по вывозу ТКО
ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает перечень технологий сбора и промежуточного хранения отходов Знает основные способы вторичной переработки отходов Знает критерии формирования эффективной системы обращения с твердыми коммунальными отходами Имеет навыки (начального уровня) планирования лимитов на размещение отходов на полигоне
ПК-3.7 Разработка графика производства работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает принципы управления твердыми коммунальными отходами в контексте устойчивого развития городов и поселений Знает особенности двухступенчатой системы вывоза отходов Имеет навыки (начального уровня) расчета технической и эксплуатационной производительности оборудования для работы по установленному графику
ПК-3.9 Составление технической документации по содержанию, текущему ремонту жилищного фонда	Знает принципы оценки классов опасности отходов Имеет навыки (начального уровня) заполнения паспорта отхода
ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает перечень основных мероприятий по контролю деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами Знает принципы повышения качества предоставляемых услуг в сфере ЖКХ Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей комплекса по вторичной переработке отходов
ПК-5.3 Организация процесса и составление документов для заключения договора с подрядными/ ресурсоснабжающими организациями/собственниками жилых помещений	Знает основные принципы контроля деятельности в области обращения с отходами Знает основные принципы составления отчетности в сфере обращения с ТКО Знает особенности паспортизации отходов Знает показатели эффективности деятельности организаций, оказывающих услуги по утилизации отходов Имеет навыки (начального уровня) составления отчета по форме 2тп-отход «Сведения обо образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления з 20__ год»

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Современная система обращения с отходами	3	8		4					<i>Контрольная работа р.1</i> <i>Домашнее задание №1 р.2</i> <i>Домашнее задание №2 р.3</i>
2	Технологии переработки отходов производства и потребления для извлечения вторичного ресурса	3	12		6			105	27	
3	Планирование и контроль деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами	3	12		6					
	Итого:	3	32		16			105	27	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела	Тема и содержание лекций
---	----------------------	--------------------------

	ДИСЦИПЛИНЫ	
1	Современная система обращения с отходами	<p>Ознакомление с целью, задачи, содержанием дисциплины. Регулирование деятельности в сфере обращения с отходами. Правовая и нормативно-техническая база. Базельская конвенция. Современные масштабы проблемы сбора и утилизации отходов.</p> <p>Перечень основной документации по содержанию территории в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами. Региональная схема обращения с ТКО. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение.</p> <p>Отходообразующие процессы. Этапы жизненного цикла отходов производства и потребления. Классификация отходов. Классы опасности отходов. Морфологический и химический состав компонентов твердых коммунальных отходов (ТКО), свойства, классы опасности. Основные причины изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ. Влияние ТКО на окружающую среду. Санитарная и эпидемиологическая безопасность.</p> <p>Современная система обращения с твердыми коммунальными отходами. Отечественный опыт утилизации и размещения отходов в соответствии с требованиями законодательства РФ на полигонах, мусороперерабатывающих заводах и других объектах, предназначенных для этих целей.</p> <p>Способы сокращения отходов. Зарубежный и отечественный опыт организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов производства и потребления.</p>
2	Технологии переработки отходов производства и потребления для извлечения вторичного ресурса	<p>Технологии сбора и промежуточного хранения отходов.</p> <p>Организация работ на полигонах. Технологии строительства и обустройства полигонов захоронения отходов, средства механизации работ. Плата за размещение отходов производства и потребления на полигонах.</p> <p>Общие сведения о технологических комплексах по обезвреживанию, утилизации и уничтожению ТКО. Технологические принципы обезвреживания и переработки ТКО. Основные схемы комплексов. Виды вторичной переработки. Технологии переработки бытовых отходов в решении проблем энергосбережения. Переработка ТКО для выработки тепловой и электрической энергии.</p> <p>Технологические схемы мусороперерабатывающих заводов. Основные элементы оборудования для приема и предварительной подготовки ТКО к обработке, биотермического аэробного компостирования, окончательной обработке и складирования компоста – устройство, принцип действия, область рационального применения, расчет основных параметров оборудования.</p> <p>Основные элементы для утилизации ТКО – устройство, принцип действия, область рационального применения оборудования, техническая характеристика оборудования, расчет основных параметров оборудования. Технологические схемы мусоросжигательных заводов.</p> <p>Оборудование для сжигания ТКО – устройство, принцип действия, область рационального применения, техническая</p>

		характеристика эксплуатируемого оборудования, расчет основных параметров оборудования.
3	Планирование и контроль деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами	Управление отходами в контексте устойчивого развития городов и поселений. Паспортизация отходов.
		Контроль деятельности в области обращения с отходами. Показатели эффективности деятельности организаций, оказывающих услуги по утилизации отходов. Отчетность в области обращения с отходами производства и потребления в ЖКХ.
		Получение разрешения на размещение, обезвреживание или использование отходов. Оценка качества выполненных работ и их своевременности. Характерные нарушения, допущенные при производстве работ.
		Отчетность в сфере обращения с ТКО. Принципы повышения качества предоставляемых услуг. Лицензирование деятельности по обращению с отходами. Надежность услуг в сфере захоронения и рециклинга отходов.
		Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Методы мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Современная система обращения с отходами	Изучение нормативной документации в сфере обращения с отходами.
		Определение класса опасности отхода расчетным либо экспериментальным способом.
		Расчет накопления ТКО в жилом микрорайоне. Расчет норм и лимитов на размещение отходов.
		Расчет морфологического состава ТКО исходя из норм накопления населением.
2	Технологии переработки отходов производства и потребления для извлечения вторичного ресурса	Средства механизации для содержания полигонов ТКО – номенклатура, устройство, принцип действия, область рационального применения. Расчет технической и эксплуатационной производительности оборудования для работы по установленному графику.
		Расчет основных параметров средств механизации для содержания полигонов ТКО.
		Расчет вместимости и размеров полигона ТКО с учетом необходимой инфраструктуры.
		Сравнительный анализ и обоснование выбора технологий переработки ТКО. Оценка вариантов переработки ТКО.
		Расчет платы за размещение отходов производства и потребления на полигонах.
		Технико-экономические и экологические показатели деятельности мусоросжигательных заводов. Технико-экономические и экологические показатели

		деятельности мусороперерабатывающих предприятий.
3	Планирование и контроль деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами	Информационные системы в управлении сбором и транспортировкой ТКО.
		Построение схемы управления отходами в поселениях.
		Планово-расчетные показатели комплекса по вторичной переработке отходов.
		Ознакомление с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО). Составление перечня образующихся отходов, присвоение им кодов ФККО. Составление по образцу паспорта неопасного и опасного отхода с использованием ФККО.
		Составление по примеру отчета об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов, представляемая субъектами малого и среднего предпринимательства в сфере ЖКХ. Составление по примеру отчета по форме 2тп-отход «Сведения обо образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления з 20 год».
		Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду. Составление декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Современная система обращения с отходами	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Технологии переработки отходов производства и потребления для извлечения вторичного ресурса	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Планирование и контроль деятельности по обращению с твердыми бытовыми отходами	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференциальному зачету (зачету с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Обращение с отходами при эксплуатации жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает перечень основных нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере обращения с отходами	1, 2	Контрольная работа Домашнее задание №1 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает цели и задачи обращения с твердыми коммунальными отходами в жилищно-коммунальном хозяйстве	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) поиска нормативной документации в сфере обращения	1	Контрольная работа Дифференцированный

с отходами		зачет (зачет с оценкой)
Знает этапы жизненного цикла отходов производства и потребления	1	Контрольная работа
Знает морфологический состав компонентов твердых коммунальных отходов, классы их опасности	1	Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает причины изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает классификацию отходов	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает критерии паспортизации отходов	2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) расчета сбора и накопления твердых коммунальных отходов в жилом микрорайоне	1	Контрольная работа Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) определения класса опасности отхода расчетным либо экспериментальным способом	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные принципы воздействия твердых коммунальных отходов от жилой застройки на окружающую среду	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) планирования накопления твердых коммунальных отходов от многоквартирного дома	3	Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает перечень основной документации по содержанию территории в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает перечень работ при выполнении сбора и транспортирования твердых коммунальных отходов из мест накопления	3	Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) сопоставления расчетного количества накопленных ТКО с нормативным количеством	3	Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает перечень технологий удаления и переработки бытовых отходов в решении экологических вопросов	2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает перечень технологий строительства и обустройства полигонов захоронения отходов	2	Дифференцированный зачет (зачет с

		оценкой)
Знает перечень информационно-коммуникационных технологии в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами	3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает технологические схемы мусоросжигательных заводов	2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает технологические схемы мусороперерабатывающих заводов	2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) расчета технической и эксплуатационной производительности оборудования	3	Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в средствах механизации для содержания обслуживаемой территории по вывозу ТКО	1,3	Контрольная работа Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает перечень технологий сбора и промежуточного хранения отходов	1,3	Домашнее задание №23 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные способы переработки пластика, биомассы, стекла, упаковочного материала	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает критерии формирования эффективной системы обращения с твердыми коммунальными отходами	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) планирования лимитов на размещение отходов на полигоне	2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает принципы управления твердыми коммунальными отходами в контексте устойчивого развития городов и поселений	3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает особенности двухступенчатой системы вывоза отходов	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) расчета технической и эксплуатационной производительности оборудования для работы по установленному графику	2, 3	Контрольная работа Домашнее задание №2
Знает принципы оценки классов опасности отходов	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Имеет навыки (начального уровня) заполнения паспорта отхода	2,3	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает перечень основных мероприятий по контролю деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами	3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает принципы повышения качества предоставляемых услуг в сфере ЖКХ	3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей комплекса по вторичной переработке отходов	2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные принципы контроля деятельности в области обращения с отходами	3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные принципы составления отчетности в сфере обращения с ТКО	3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает особенности паспортизации отходов	3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает показатели эффективности деятельности организаций, оказывающих услуги по утилизации отходов	3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) составления отчета по форме 2тп-отход «Сведения обо образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления з 20__ год»	3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков

	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 3-м семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Современная система обращения с отходами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Регулирование деятельности в сфере обращения с отходами. 2. Правовая и нормативно-техническая база в области обращения с ТКО. 3. Базельская конвенция. 4. Современные масштабы проблемы сбора и утилизации отходов. 5. Перечень основной документации по содержанию территории в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами. 6. Региональная схема обращения с ТКО. 7. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение. 8. Отходообразующие процессы. 9. Этапы жизненного цикла отходов производства и потребления. 10. Классификация отходов. 11. Классы опасности отходов. 12. Морфологический и химический состав компонентов твердых коммунальных отходов (ТКО), свойства, классы опасности. 13. Состав ТКО. Изменение состава ТКО. 14. Основные причины изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ. 15. Влияние ТКО на окружающую среду. Санитарная и эпидемиологическая безопасность. 16. Современная система обращения с твердыми коммунальными отходами. 17. Отечественный опыт утилизации и размещения отходов в соответствии с требованиями законодательства РФ на полигонах, мусороперерабатывающих заводах и других объектах, предназначенных для этих целей.

		<p>18. Способы сокращения отходов.</p> <p>19. Зарубежный и отечественный опыт организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов производства и потребления.</p> <p>20. Принципы утилизации опасных отходов.</p> <p>21. Методы обезвреживания ТКО.</p> <p>22. Особенности двухступенчатой системы вывоза отходов.</p>
2	<p>Технологии переработки отходов производства и потребления для извлечения вторичного ресурса</p>	<p>1. Технологии сбора и промежуточного хранения отходов.</p> <p>2. Технологии утилизации ТКО.</p> <p>3. Организация работ на полигонах.</p> <p>4. Операционный алгоритм эксплуатации полигона ТКО.</p> <p>5. Лимиты на размещение отходов на полигоне.</p> <p>6. Принципы организации полигонов ТКО. Процесс уплотнения отходов на полигонах.</p> <p>7. Технологии строительства и обустройства полигонов захоронения отходов, средства механизации работ.</p> <p>8. Взаимосвязь уровня экономического развития страны и величины отходов.</p> <p>9. Жидкие и газообразные отходы как объект первоочередного контроля.</p> <p>10. Захоронение ТКО на свалках и полигонах.</p> <p>11. Плата за размещение отходов производства и потребления на полигонах.</p> <p>12. Общие сведения о технологических комплексах по обезвреживанию, утилизации и уничтожению ТКО.</p> <p>13. Методы вторичной переработки ТКО.</p> <p>14. Макулатура как компонент процесса рециклинга ТКО.</p> <p>15. Биотермическое аэробное компостирование – технологический процесс.</p> <p>16. Технология механизированного содержания полигонов ТКО.</p> <p>17. Оборудование для складирования компоста.</p> <p>18. Технологии предварительной сортировки при подготовке отходов к сжиганию</p> <p>19. Контроль за загрязнением грунтовых вод на полигонах ТКО.</p> <p>20. Оборудование для законченного цикла обезвреживания ТБО на мусороперерабатывающем заводе.</p> <p>21. Особенности утилизации опасных отходов.</p> <p>22. Оборудование для приема и предварительной подготовки отходов к обработке на мусороперерабатывающем заводе.</p> <p>23. Схема извлечения горючих газов на полигоне ТКО.</p>

		<p>24.Технология переработки коммунальных отходов в компост.</p> <p>25.Номенклатура промышленных отходов, применяемых на полигонах ТК без ограничения, и используемых в качестве изолирующего материала.</p> <p>26.Технологический процесс пиролиза ТКО.</p> <p>27.Переработка органических отходов как способ решения энергетических проблем.</p> <p>28.Технологический процесс биотермической обработки бытовых отходов на мусороперерабатывающем заводе. Биотермический разогрев.</p> <p>29.Технологические принципы обезвреживания и переработки ТКО. Основные схемы комплексов.</p> <p>30.Виды вторичной переработки.</p> <p>31.Технологии переработки бытовых отходов в решении проблем энергосбережения.</p> <p>32.Переработка ТКО для выработки тепловой и электрической энергии.</p> <p>33.Технологические схемы мусороперерабатывающих заводов.</p> <p>34.Основные элементы оборудования для приема и предварительной подготовки ТКО к обработке, биотермического аэробного компостирования, окончательной обработке и складирования компоста – устройство, принцип действия, область рационального применения, расчет основных параметров оборудования.</p> <p>35. Основные элементы для утилизации ТКО – устройство, принцип действия, область рационального применения оборудования, техническая характеристика оборудования, расчет основных параметров оборудования.</p> <p>36.Технологические схемы мусоросжигательных заводов.</p> <p>37.Оборудование для сжигания ТКО – устройство, принцип действия, область рационального применения, техническая характеристика эксплуатируемого оборудования, расчет основных параметров оборудования.</p>
3	<p>Планирование и контроль деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управление отходами в контексте устойчивого развития городов и поселений. 2. Паспортизация отходов. Составление паспорта отхода. 3. Контроль деятельности в области обращения с отходами. 4. Показатели эффективности деятельности организаций, оказывающих услуги по утилизации отходов. 5. Отчетность в области обращения с отходами производства и потребления в ЖКХ. 6. Получение разрешения на размещение,

		<p>обезвреживание или использование отходов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Оценка качества выполненных работ в сфере обращения с ТКО и их своевременности. Характерные нарушения, допущенные при производстве работ. 8. Перечень работ при выполнении сбора и транспортирования твердых коммунальных отходов из мест накопления. 9. Отчетность в сфере обращения с ТКО. 10. Принципы повышения качества предоставляемых услуг. Лицензирование деятельности по обращению с отходами. Надежность услуг в сфере захоронения и рециклинга отходов. 11. Информационно-коммуникационные технологии в деятельности организаций, работающих в сфере обращения с ТКО. 12. Методы мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов. 13. Непрерывный мониторинг в структуре программ управления отходами. 14. Основные компоненты плана мероприятий комплексного управления отходами. 15. Взаимосвязь требований стандартов в области управления отходами и стоимости утилизации. 16. Типичные ошибки при проектировании системы рециклинга ТКО. 17. Муниципальные программы по отдельному сбору ТКО. 18. Организация сбора вторсырья в муниципалитетах. 19. Роль региональных и федеральных властей в структуре управления отходами. Что такое Региональный оператор? 20. Дифференцированная оплата за вывоз и переработку мусора. Преимущества и проблемы. 21. Современные безотходные и малоотходные технологии
--	--	--

Задачи:

1. Рассчитать вместимость полигона, функционирующего на протяжении 15 лет, если численность населения, обслуживаемого полигоном, составляет 125 тыс. чел., при норме накопления 275 кг/год на человека, если нормы накопления ТКО изменяются в среднем на 3% в год.
2. Рассчитать количество отходов, образующихся в городе N, и вместимость полигона этого города, в котором проживает 500 тыс. чел. В городе функционирует 4 рынка, 2 театра, 6 кинотеатров, 30 детских садов, 50 школ, 6 институтов, 150 учреждений. Среднюю плотность отходов взять в таблицах 1 и 2, учесть степень уплотнения ТКО при транспортировании. Дать рекомендации о времени существования полигона. Недостающие данные по количеству человек, работающих в учреждениях и обучающихся

в школах и вузах, посещающих театры, кинотеатры и рынки ввести в расчеты самостоятельно.

3. Заасфальтированная площадь на предприятии составляет 0,7 га, однако уборке подлежит только 10% асфальтированной территории (дороги и подъезды к зданиям). Рассчитать нормативный объем образования смета за год, если известно, что с 1 м^2 в год образуется 5 кг смета.

4. Рассчитать плату за размещение 0,039 т твердых коммунальных отходов с учетом инфляционного коэффициента, если предприятие находится в Центральном экономическом районе, а норматив платы за размещение 1 т нетоксичных отходов равен 2,5.

5. Рассчитать количество коммунальных отходов за год, образующихся в результате жизнедеятельности 29 работников предприятия ЖКХ, если известен норматив образования бытовых отходов на человека в год, а плотность бытовых отходов данного вида составляет $0,22 \text{ т/м}^3$.

6. Рассчитать плату за загрязнение атмосферного воздуха в результате сжигания 1000 м³ ТКО на полигоне, расположенном в черте города в Северо-Западном экономическом районе, используя табличные данные по удельным выбросам загрязняющих веществ и нормативам платы за них, если принять, что насыпная масса отходов составляет $0,5 \text{ т/м}^3$ ТКО.

7. Определить категорию загрязнения почвы населенного пункта химическими веществами - фтор, бериллий, цинк - по суммарному показателю загрязнения, если их реальная концентрация в почве равна соответственно 248 мг/кг, 56 мг/кг и 350 мг/кг почвы, а фоновая концентрация составляет 150, 1,5, 35 мг/кг почвы соответственно. Дать характеристику показателей здоровья населения, проживающего на загрязненной территории.

8. Рассчитать общую массу стеклобоя от ламп накаливания, образующуюся в течение года в доме, если для освещения используют 25 штук ламп накаливания, каждая массой 90 грамм, замена которых осуществляется в среднем 2 раза в год.

9. Какое количество отходов образуется в городе «N» при функционировании 134 продовольственных магазинов? Учтеть, что в 20 магазинах работает по 10 человек, в 54 магазинах – 35 человек, а в остальных по 4-5 человек. Сколько времени понадобится для того, чтобы плановая мощность полигона 10 млн. м³ была полностью реализована, если при транспортировке ТКО они уплотняются в 5 раз и вывозятся на специальный полигон с плановыми показателями по высоте не более 30 м.

10. На 4 железнодорожных вокзалах в год образуется до 150 тыс. т металлических банок, 265 тыс. т стеклянных бутылок, 340 тыс. т полимерной посуды и упаковки из пластика. Доля этих отходов в общем объеме городского мусора (2,5 млн. м³/год) составляет 12%. Какой объем отходов будет вывезен на полигон через 10 лет, если ежегодный прирост этих отходов составляет 0,5% при степени уплотнения отходов при транспортировке 2,4 раза.

11. Определить общее годовое накопление твердых коммунальных отходов (ТКО) многоквартирным домом (МКД), если в доме проживает 547 человек.

12. Определить необходимое количество контейнеров объемом $0,75 \text{ м}^3$ для МКД, если в доме проживает 547 человек и вывоз мусора осуществляется раз в сутки ($K_1 = 1,25$; $K_2 = 1,05$).

13. Определить необходимое количество мусоровозов (ЗИЛ МСК-6 $V=5,5 \text{ м}^3$) для ежесуточного вывоза ТКО с территории района, где количество жителей 54700 человек ($k_{\text{исп}}=0,8$).

14. Определить класс опасности отхода заданного вида. Задание выдается преподавателем.

Варианты задач см. п. 2.2.2.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание №1
- домашнее задание №2.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

- *Тема контрольной работы р.1: «Современная система обращения с отходами»*
- *Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы:*
 1. Регулирование деятельности в сфере обращения с отходами.
 2. Правовая и нормативно-техническая база в области обращения с ТКО.
 3. Базельская конвенция.
 4. Современные масштабы проблемы сбора и утилизации отходов.
 5. С чем связано возрастание количества ТКО при сокращении населения РФ?
 6. Взаимосвязь проблем урбанизации с проблемами ТКО.
 7. Понятие «кризиса свалок», «мусорного кризиса».
 8. Отличие современных санитарных полигонов от обычных свалок.
 9. Цель и назначение утилизации. Технологические процессы, включенные в процедуру утилизации. Цель и характеристика процессов.
 10. Средства механизации при утилизации ТКО.
 11. Особенности переработки упаковочного материала.
 12. Переработка компонентов техники при ее утилизации в сырье. Цель переработки. Технология переработки.
 13. Особенности переработки стекла.
 14. Технологии переработки металл содержащих отходов.
 15. Проблемы утилизации пластиков.
 16. Особенности утилизации биомассы.
 17. Взаимосвязь уровня экономического развития страны и величины отходов.
 18. Зарубежный опыт утилизации отходов.
 19. Станции временного хранения отходов.
 20. Основные направления сокращения отходов.
 21. Методы обезвреживания ТКО.
 22. Перечень основной документации по содержанию территории в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.
 23. Региональная схема обращения с ТКО.
 24. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение.
 25. Отходообразующие процессы.
 26. Этапы жизненного цикла отходов производства и потребления.
 27. Классификация отходов.
 28. Классы опасности отходов.
 29. Морфологический и химический состав компонентов твердых коммунальных отходов (ТКО), свойства, классы опасности.

30. Основные причины изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ.
31. Влияние ТКО на окружающую среду. Санитарная и эпидемиологическая безопасность.
32. Современная система обращения с твердыми коммунальными отходами.
33. Отечественный опыт утилизации и размещения отходов в соответствии с требованиями законодательства РФ на полигонах, мусороперерабатывающих заводах и других объектах, предназначенных для этих целей.
34. Способы сокращения отходов.
35. Зарубежный и отечественный опыт организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов производства и потребления.
36. Технологический процесс биотермической обработки бытовых отходов на мусороперерабатывающем заводе.
37. Особенности утилизации опасных отходов.
38. Технология механизированного содержания полигонов ТКО.
39. Оборудование для складирования компоста.
40. Биотермическое аэробное компостирование – технологический процесс.
41. Технология сжигания ТКО.
42. Зарубежные технологии переработки ТКО.
43. Извлечение черных и цветных металлов на мусороперерабатывающем заводе.
44. Мусоросжигательные заводы. Назначение, область применения, конструктивные схемы, техническая характеристика.
45. Управление отходами в контексте устойчивого развития городов и поселений.
46. Основные компоненты плана мероприятий комплексного управления отходами.
47. Непрерывный мониторинг в структуре программ управления отходами.
48. Показатель нормы накопления при комплексном управлении отходами.
49. Взаимосвязь требований стандартов в области управления отходами и стоимости утилизации.
50. Типичные ошибки при проектировании системы рециклинга ТКО.
51. Муниципальные программы по раздельному сбору ТКО.
52. Организация сбора вторсырья в муниципалитетах.
53. Роль региональных и федеральных властей в структуре управления отходами.
54. Дифференцированная оплата за вывоз и переработку мусора. Преимущества и проблемы.
55. Современные безотходные и малоотходные технологии.
56. Паспортизация отходов. Составление паспорта отхода.
57. Контроль деятельности в области обращения с отходами.
58. Показатели эффективности деятельности организаций, оказывающих услуги по утилизации отходов.
59. Отчетность в области обращения с отходами производства и потребления в ЖКХ.
60. Получение разрешения на размещение, обезвреживание или использование отходов.
61. Оценка качества выполненных работ в сфере обращения с ТКО и их своевременности. Характерные нарушения, допущенные при производстве работ.
62. Отчетность в сфере обращения с ТКО.
63. Принципы повышения качества предоставляемых услуг. Лицензирование деятельности по обращению с отходами. Надежность услуг в сфере захоронения и рециклинга отходов.
64. Информационно-коммуникационные технологии в деятельности организаций, работающих в сфере обращения с ТКО.
65. Методы мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов.

66. Технологический процесс биотермической обработки бытовых отходов на мусороперерабатывающем заводе.
67. Особенности утилизации опасных отходов.
68. Технология механизированного содержания полигонов ТКО.
69. Оборудование для складирования компоста.
70. Биотермическое аэробное компостирование – технологический процесс.
71. Технология сжигания ТКО.
72. Зарубежные технологии переработки ТКО.
73. Извлечение черных и цветных металлов на мусороперерабатывающем заводе.
74. Мусоросжигательные заводы. Назначение, область применения, конструктивные схемы, техническая характеристика.
75. Задание / задачи:

Задача 1. Определить общее годовое накопление твердых коммунальных отходов (ТКО) многоквартирным домом (МКД), если в доме проживает 547 человек.

Решение:

1. Норма накопления для одного жителя – 300 кг /год (или 1,5 м³/год);
2. $Q_{г\max} = 547 * 300 (1,5) = 164100 \text{ кг/г} (820,5 \text{ м}^3/\text{г})$.

Вариант	Количество жильцов, чел.	Вариант	Количество жильцов, чел.	Вариант	Количество жильцов, чел.
1	10	11	1100	21	2250
2	50	12	1250	22	2450
3	75	13	1500	23	2500
4	100	14	1750	24	2650
5	250	15	1800	25	2700
6	500	16	1900	26	2750
7	750	17	1950	27	2845
8	800	18	2000	28	2945
9	950	19	2050	29	2950
10	1000	20	2100	30	3000

Задача 2. Определить необходимое количество контейнеров объемом 0,75 м³ для МКД, если в доме проживает 547 человек и вывоз мусора осуществляется раз в сутки ($K_1 = 1,25$; $K_2 = 1,05$).

Решение:

1. $Q_{д\max} = 164100 (820,5)/365 = 449,59 \text{ кг/сутки} (2,25 \text{ м}^3/\text{сутки})$;
 2. $K_{нс} = (Q_{г\max} * t * K_1 * K_2) / (365 * V) = (820,5 * 1 * 1,25 * 1,05) / (365 * 0,75) = 3,93 \approx 4$ контейнера.
- Варианты взять из задачи 1.

Задача 3. Определить необходимое количество мусоровозов (ЗИЛ МСК-6 $V=5,5 \text{ м}^3$) для ежесуточного вывоза ТКО с территории района, где количество жителей 54700 человек ($k_{исп} = 0,8$).

Решение:

1. $Q_{г\max} = 547 * 300 (1,5) = 164100 \text{ кг/г} (820,5 \text{ м}^3/\text{г})$;
2. $Q_{д\max} = 300 (820,5)/365 = 0,82 \text{ кг/сутки} (2,25 \text{ м}^3/\text{сутки})$;
3. $M = Q_{г\max} / 365 * Q_{д\max} * k_{исп} = 820,5 / 365 * 2,25 * 0,8 = 1,25 \approx 1$ шт.

Вариант	Количество жильцов, чел.	Вариант	Количество жильцов, чел.	Вариант	Количество жильцов, чел.

1	10 000	11	65 000	21	22 500
2	15 000	12	12 500	22	24 500
3	25 000	13	15 500	23	25 000
4	30 000	14	17 500	24	26 500
5	35 000	15	18 000	25	27 000
6	40 000	16	19 000	26	27 500
7	45 000	17	19 500	27	28 450
8	50 000	18	20 500	28	29 450
9	55 000	19	21 500	29	29 500
10	60 000	20	22 000	30	30 450

- *Тема домашнего задания №1 р.2:* «Расчет накопления твердых коммунальных отходов в жилом микрорайоне».

- *Пример и состав домашнего задания:*

Решение задания включает расчет норм накопления ТКО за пятилетний период по годам; расчет объема и массы образования ТКО в городском районе; расчет сбора вторичного сырья через сеть приемных пунктов.

Исходные данные для решения задания

1. Структура застройки городского района приведена в табл. 3. В общественных зданиях располагаются: школы, детские сады, библиотеки, клубы, техникумы, вузы, гостиницы, предприятия бытового обслуживания, учреждения, научно-исследовательские институты, магазины продовольственные и промышленные, рынки, больницы.

2. Нормы накопления твердых бытовых отходов, образующихся:

- от благоустроенных жилых зданий, – 1,07 м³/чел.;
- от неблагоустроенных жилых зданий коммунального фонда, – 1,5 м³/чел.;
- от зданий индивидуальной жилой застройки, – 2,0 м³/чел.;
- от общественных зданий, – 40 % от нормы накопления жилых зданий.

3. Нормы накопления ТКО по объему возрастают ежегодно на 1 %.

4. Процент извлечения вторичного сырья в приемных пунктах составляет 40 %.

5. Плотность ТКО от жилых и общественных зданий составляет 190...210 кг/м³. Средняя плотность ТКО равна 210 кг/м³, или 0,2 т/м³.

6. Морфологический состав ТКО и прогноз его изменения через 5 лет приведены в табл. 4.

7. Один пункт вторичного сырья обслуживает 15000 человек.

Таблица 3 Структура застройки городского района

Номер варианта	Благоустроенные жилые здания		Неблагоустроенные жилые здания коммунального фонда		Здания индивидуальной жилой застройки		Общественные здания
	Количество						
	зданий, шт.	жителей, чел.	зданий, шт.	жителей, чел.	зданий, шт.	жителей, чел.	зданий, шт.
1	270	81000	390	35100	1180	7050	369
2	240	72000	450	40500	12000	72000	553
3	320	97500	0	0	290	1750	298
4	360	108000	250	22500	2500	12000	427
5	420	126000	150	13500	3000	17500	471

		0					
6	265	79400	370	32050	1100	6890	355
7	300	90170	0	0	270	1620	275
8	160	48750	0	0	150	910	149

Таблица 4 Морфологический состав ТКО (в % по массе)

Компоненты	Сезоны года				Средний показатель за год	Прогноз через 5 лет
	Зима	Весна	Лето	Осень		
1	2	3	4	5	6	7
Бумага, картон	19,3	17,1	26,3	20,4	20,8	24,0
Черный металл	8,3	8,2	7,3	5,6	7,4	5,0
Цветной металл	1,2	1,1	0,9	0,8	1,0	0,75
Стекло	9,2	11,7	7,4	7,1	8,9	8,0
Пластмасса	4,0	4,9	4,1	3,8	4,2	6,0
Пищевые отходы	26,6	25,9	24,1	37,9	28,6	28,0
Текстиль	7,6	6,6	4,5	6,0	6,2	6,0
Кожа, резина	3,7	5,9	6,5	3,6	4,9	3,0
Дерево, листья	5,0	5,5	5,8	4,3	5,1	5,0
Кости	6,9	5,2	4,6	3,9	5,1	5,0
Камни	1,6	1,3	3,8	0,7	1,9	2,0
Отсев	6,6	6,6	4,7	5,9	5,9	7,25

Порядок решения задания

1. Рассчитать нормы накопления ТКО от жилого фонда городского района за пятилетний период по годам. Результаты расчетов занести в табл. 5.
- 2.

Таблица 5 Увеличение норм накопления ТКО, м³/чел.

Жилой фонд	Годы				
	1-й 20__	2-й 20__	3-й 20__	4-й 20__	5-й 20__
Благоустроенные здания					
Неблагоустроенные здания					
Здания индивидуальной застройки					

2. Рассчитать объем и массу ТКО, образующихся в городском районе.

2.1. Рассчитать объемы образования ТКО по годам, исходя из количества жителей (см. табл. 3) и норм накопления отходов (см. табл. 5). Объемы отходов от общественных зданий рассчитать, как произведение объема отходов от всего жилого фонда на 0,4 (40 %). Результаты расчетов занести в табл. 6.

Таблица 6 Объем ТКО от жилых и общественных зданий, м³

	Годы
--	------

Показатель	1-й 20__	2-й 20__	3-й 20__	4-й 20__	5-й 20__
Отходы: от благоустроенных жилых зданий					
неблагоустроенных жилых зданий					
зданий индивидуальной жилой застройки					
всего жилого фонда					
общественных зданий					
Всего отходов					

2.2. Рассчитать массу ТКО, образующихся от жилых и общественных зданий. Результаты расчетов занести в табл. 7.

Таблица 7 Масса ТКО от жилых и общественных зданий, т

Показатель	Годы				
	1-й 20__	2-й 20__	3-й 20__	4-й 20__	5-й 20__
Отходы: от благоустроенных жилых зданий					
неблагоустроенных жилых зданий					
зданий индивидуальной жилой застройки					
общественных зданий					
Всего от жилых и общественных зданий					

3. Рассчитать возможный сбор вторичного сырья через сеть приемных пунктов.

3.1. Рассчитать численность населения городского района.

3.2. Рассчитать ориентировочное количество приемных пунктов вторичного сырья (целое число).

3.3. Рассчитать массу твердых бытовых отходов $M_{ТКО}$, из которых будет извлекаться вторичное сырье на одном приемном пункте. Для этого массу ТКО, образованных от жилых и общественных зданий в последнем году пятилетнего периода, разделить на число приемных пунктов.

3.4. Рассчитать массу вторичного сырья, собранного одним приемным пунктом. 40 % твердых бытовых отходов извлекается из них как вторичное сырье и направляется в приемные пункты. Масса отходов по отдельным компонентам их морфологического состава (см. табл. 4) рассчитывается как произведение $M_{ТКО}$ на долю компонента в отходах и на долю извлечения этого компонента из отходов. Например, масса макулатуры рассчитывается как $M_{ТКО} \cdot 0,24 \cdot 0,4$ (т). Результаты расчетов занести в табл. 9.

3.5. Рассчитать массу вторичного сырья, собранного всеми приемными пунктами. Результаты расчетов занести в табл. 8.

Таблица 8 Сбор вторичного сырья приемными пунктами

Компоненты вторичного сырья	Масса вторсырья, т	
	Один приемный пункт	Все приемные пункты
Макулатура		
Черный металл		
Цветной металл		
Стеклобой		

Пластмасса		
Всего		

3.6. Рассчитать массу и процентное содержание компонентов вторичного сырья в ТКО городского района, вывозимых на сортировку (оставшихся после сбора в приемных пунктах). Использовать данные табл. 4, 7 и 8. Результаты расчетов занести в табл. 9.

Таблица 9 Содержание компонентов вторичного сырья в ТКО, вывозимых на сортировку

Компоненты вторичного сырья	Масса вторсырья, т			Процентное содержание вторсырья в ТКО, вывозимых на сортировку, %
	в ТКО от жилых и общественных зданий	в приемных пунктах	в ТКО, вывозимых на сортировку	
Макулатура				
Черный металл				
Цветной металл				
Стеклобой				
Пластмасса				
Всего				

3.7. Рассчитать процентное содержание ТКО, выводимых на сортировку, в общей массе ТКО, собранных от жилых и общественных зданий (см. табл. 9).

3.8. Рассчитать массу ТКО от жилых и общественных зданий после сбора вторичного сырья, отправляемых на мусоросортировочные станции (МСС). Использовать данные табл. 7 и результат расчета массы всех отходов, вывозимых на сортировку (см. табл. 9). Результаты расчетов занести в табл. 10.

Таблица 10 Масса ТКО от жилых и общественных зданий, отправляемых на МСС, т

Жилые и общественные здания	Жилые здания			Общественные здания
	благоустроенные	неблагоустроенные	индивидуальной застройки	

- *Тема домашнего задания №2 р.3:* «Расчет количества контейнеров, площадок для накопления ТКО и мусоровозов».
- *Пример и состав домашнего задания:*

Решение включает расчет количества контейнеров под отходы; расчет количества контейнерных площадок; расчет потребности мусоровозов. Все расчеты ведутся раздельно: для благоустроенного и неблагоустроенного жилья, индивидуальной жилой застройки и общественных организаций.

Исходные данные для решения задания

1. Вывоз отходов производится ежедневно.
2. Вместимость контейнеров под отходы составляет $0,75 \text{ м}^3$.
3. Все благоустроенные жилые здания имеют мусоропроводы.
4. Каждое общественное здание обеспечивается одним контейнером.
5. На одной площадке устанавливается 3 контейнера под отходы.
6. Отходы вывозят мусоровозами МКМ-2 и(или) МКБ-21.

Техническая характеристика мусоровоза МКМ-2: полезный объем кузова – 10 м³; масса вывозимого мусора – 4,5 т; коэффициент уплотнения мусора – 2,8.

Техническая характеристика мусоровоза МКБ-21: полезный объем кузова – 6,0 м³; масса вывозимого мусора – 2,2 т; коэффициент уплотнения мусора – 2,5.

7. Количество рейсов мусоровоза в смену – 3.

8. Расстояние до мусоросортировочной станции (МСС) составляет не более 16 км.

Порядок решения задания

1. Рассчитать количество контейнеров под отходы.

Количество контейнеров K (шт.) определяется по формуле

$$K = \frac{1000 \cdot M \cdot \Pi \cdot k_1 \cdot k_2}{365 \cdot B}, \quad (1)$$

где M – масса отходов, собираемых в контейнеры, т; Π – периодичность удаления отходов; $k_1 = 1,25$ – коэффициент неравномерности наполнения отходами контейнеров; $k_2 = 1,05$ – коэффициент, учитывающий число контейнеров, находящихся в ремонте и резерве; B – вместимость контейнера, $B = 0,75 \cdot 0,2 = 0,15$ т.

1.1. Рассчитать количество контейнеров под отходы:

- от благоустроенных жилых зданий;
- неблагоустроенных жилых зданий;
- зданий индивидуальной жилой застройки.

Результаты расчетов занести в табл. 11.

1.2. Определить количество контейнеров под отходы от общественных зданий (равных числу зданий).

1.3. Рассчитать количество контейнеров под отходы для всего городского района. Результаты расчетов занести в табл. 11.

2. Рассчитать количество площадок для установки контейнеров под отходы:

- от неблагоустроенных жилых зданий;
- зданий индивидуальной жилой застройки;
- общественных зданий;
- всех жилых и общественных зданий городского района.

Результаты расчетов занести в табл. 11.

3. Рассчитать количество мусоровозов для вывоза отходов.

3.1. Рассчитать массу отходов, вывозимых за год одним мусоровозом. Для этого массу отходов, вывозимых мусоровозом, умножить на количество рейсов в смену и на 365 дней.

3.2. Рассчитать количество мусоровозов с учетом коэффициента резерва выпуска автомобилей на линию; $k_3 = 1,3$. Результаты расчетов занести в табл. 11.

Таблица 11 Количество контейнеров (шт.), площадок и мусоровозов

Показатель	Контейнеры	Площадки	Мусоровозы
Отходы:		-	
от благоустроенных жилых зданий			
неблагоустроенных жилых зданий			
зданий индивидуальной жилой застройки			
общественных зданий			
Всего для городского района			

На примере выбранного района построить схему маршрута вывоза ТКО от жилых и общественных зданий. Рассчитать расстояние, которое должен проехать мусоровоз при

вывозе ТКО, рассчитать длительность маршрута, исходя из того, что скорость машины в жилом квартале 20 км/ч, а расстояние до полигона 20 км.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость	Излагает знания	Излагает знания с	Излагает знания	Излагает знания в

изложения и интерпретации знаний	без логической последовательности и	нарушениями в логической последовательности и	без нарушений в логической последовательности и	логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами,	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

	рисунками		понятно	
--	-----------	--	---------	--

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Обращение с отходами при эксплуатации жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по естественно-научным направлениям и специальностям / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова; под ред.: М. Д. Харламовой. - Москва : Юрайт, 2017. - 231 с. ISBN 978-5-534-07047-7.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Олейник П.П. Организация системы переработки строительных отходов и получение вторичных ресурсов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Олейник С.П. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 193 с. ISBN 978-5-4487-0412-3.	http://www.iprbookshop.ru/79657

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Эксплуатация и обновление городских дорог и территорий общего пользования [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлениям подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. жилищно-коммунального комплекса ; сост.: В. Ю. Доможилов. - Электрон. текстовые дан. (0,6Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. -17 с. (Жилищное хозяйство). http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2019/86.pdf

2	Расчет эксплуатационной надежности и безопасности объектов городской застройки [Электронный ресурс] : методические указания к курсовому проектированию, практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры») и 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура / Моск. гос. строит. ун-т, Каф. жилищно-коммунального комплекса ; сост. М.Е. Дементьева. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2017. - 52 с. http://lib-04.gis.mgsu.ru/lib/Metod2017/10.pdf
3	Разработка проекта управления системой сбора и утилизации ТКО [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и выполнению курсовой работы (проекта) для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т, каф. жилищно-коммунального комплекса ; сост.: А. В. Остякова ; [рец. С. Д. Сокова]. Электрон. Текстовые дан. (1,2 Мб). – Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. – on-line. – (Строительство). – Загл. с титул. Экрана. http://lib-04.gis.mgsu.ru/lib/metod2020/33.pdf

Согласовано:
НТБ

24 ИЮН 2021
дата

 / Гальдус Л./Ю.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Обращение с отходами при эксплуатации жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Обращение с отходами при эксплуатации жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд. 419 «Г» УЛБ Мультимедийная аудитория	Многофункциональная сенсорная панель отображения информации	MS OfficeProPlus [2013;100] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Note (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.) WinPro 10 [Pro, панели] (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.)
Ауд. 203 «Б» УЛБ Мультимедийная аудитория	Компьютер общего назначения Проекционный экран Lumien Master Picture (LMP-100112) 229x305 см Экран настенный с приводом Electric Screen Comix	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) AutoCAD TrueView (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>условиях OpLic (не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Логистические системы в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н.	Барабанова Т.А.
доцент	к.э.н.	Афанасьев Г.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Жилищно-коммунальный комплекс».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Логистические системы в ЖКХ» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области представлений об основных мероприятиях логистики, выполняемых в сфере жилищно-коммунального хозяйства и их влиянии на качество городской среды, об основных способах использования современного инструментария логистики.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
ПК-2. Способность выполнять работы по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей организации и процессов проведения капитального ремонта жилищного фонда.	ПК-2.13 Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом
ПК-3 Способность организовывать проведение работ по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации ПК -4.5 Формулирование ключевых показателей, выбор и применение методов контроля направлений деятельности управляющей организации ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации
ПК-5 Способность выполнять работы по нормативно-договорному обеспечению процессов управления жилищным фондом	ПК -5.3 Организация процесса и составление документов для заключения договора с подрядными/ресурсоснабжающими организациями/собственниками жилых помещений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	<p>Знает основные понятия и определения в сфере логистики жилищно-коммунального хозяйства, нормативные документы, регулирующие деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Знает цели и пути повышения качества организации материальных потоков в жилищно-коммунальном хозяйстве</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) расчета материалопотоков с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости</p>
ПК-2. Способность выполнять работы по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей организации и процессов проведения капитального ремонта жилищного фонда.	<p>Знает принципы организации закупочной логистики в эксплуатационной организации, ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов</p> <p>Знает совокупный эффект от применения логистического подхода к управлению материальными потоками в сфере жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) расчёта точки безубыточности в сфере жилищно-коммунального хозяйства на основе анализа эффективности ее деятельности</p>
ПК-3 Способность организовывать проведение работ по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	<p>Знает основные системы снабжения предприятий жилищно-коммунального хозяйства в условиях городской инфраструктуры</p> <p>Знает о формировании логистической сбытовой цепи для управления запасами в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) подбора способов управления материальными потоками в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p>
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	<p>Знает основные виды логистических потоков в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Знает общие принципы разработки планов работы подразделения снабжения в сфере жилищно-коммунального хозяйства для обеспечения эффективной логистики, разработки организационной структуры системы снабжения в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора поставщиков, разработки схем документооборота по подразделениям организации в сфере жилищно-коммунального хозяйства, определения состава и содержания входных и выходных документов при их разработке</p>
ПК-5 Способность выполнять работы по нормативно-договорному обеспечению процессов управления жилищным фондом	<p>Знает основные механизмы координации управления материальными потоками в жилищно-коммунальном хозяйстве для обеспечения надёжности, безопасности и эффективности работы объектов ЖКК</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) расчета запаса ресурсов при организации технической эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства, выбора формы собственности объектов ЖКХ.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Основы логистики в ЖКХ	3	8	-	4					Контрольная работа №1 – р.1,2 Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
2	Функциональный комплекс логистики в ЖКХ	3	16	-	8		-	105	27	
3	Логистические системы запасов и складирования в ЖКХ	3	8	-	8					
	Итого:	3	32	-	16		-	105	27	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основы логистики в ЖКХ	Этапы развития логистики. Основные понятия и определения логистики в ЖКК. Основные нормативные документы, регулирующие деятельность ЖКХ.

		Сведения об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках. Материальные потоки и их параметры. Финансовые потоки. Информационные потоки. Потоки услуг.
2	Функциональный комплекс логистики в ЖКХ	Логистические функции и операции. Логистическая миссия и логистическая среда в сфере жилищно-коммунального комплекса. Анализ задач, структур и функций органов снабжения и комплектации в сфере ЖКК. Снабжение в жилищно-коммунальном хозяйстве. Закупочная логистика. Основные логистические системы снабжения в условиях городской инфраструктуры. Организация закупочной логистики в ЖКК. Информационные логистические системы, информационная инфраструктура. Основные элементы распределительной логистики.
3	Логистические системы запасов и складирования в ЖКХ	Логистика производственных процессов. Хозяйственные связи по поставщикам материальных ресурсов и экспедиторское обслуживание грузопотоков в сфере ЖКК. Экспедиторские предприятия. Транспортные коммуникации в строительстве. Транспортные пакеты. Логистика запасов и складирования в ЖКК. Управление запасами. Цели и пути повышения организованности материальных потоков в жилищно-коммунальном комплексе.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основы логистики в ЖКХ	<i>Расчет точки безубыточности функционирования логистической системы.</i>
		<i>Расчет параметров материалопотока. Построение эпюры материалопотока.</i>
2	Функциональный комплекс логистики в ЖКХ	<i>Разработка организационной структуры системы снабжения в сфере жилищно-коммунального хозяйства и методы выбора поставщика в логистике снабжения</i>
		<i>Расчёт совокупного эффекта при решении задачи и функции логистики распределения</i>
		<i>Роль и задачи транспортировки в логистической системе</i>
		<i>Выбор логистической схемы доставки товаров в зависимости от времени их продвижения</i>
3	Логистические системы запасов и складирования в ЖКХ	<i>Методы ABC и XYZ-анализа в управлении запасами</i>
		<i>Выбор формы собственности склада</i>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания №1 и №2
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основы логистики в ЖКХ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Функциональный комплекс логистики в ЖКХ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Логистические системы запасов и складирования в ЖКХ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференциальному зачету (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Логистические системы в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные понятия и определения в сфере логистики жилищно-коммунального хозяйства, нормативные документы, регулирующие деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает цели и пути повышения качества организации материальных потоков в жилищно-коммунальном хозяйстве	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Домашнее задание №1
Имеет навыки (основного уровня) расчета материалопотоков с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости	1	Контрольная работа №1
Знает принципы организации закупочной логистики в эксплуатационной организации, ведение учета	1	Контрольная работа №1

материальных, трудовых и финансовых ресурсов		
Знает совокупный эффект от применения логистического подхода к управлению материальными потоками в сфере жилищно-коммунального комплекса	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) расчёта точки безубыточности в сфере жилищно-коммунального хозяйства на основе анализа эффективности ее деятельности	2	Контрольная работа №1 Домашнее задание №2
Знает основные системы снабжения предприятий жилищно-коммунального хозяйства в условиях городской инфраструктуры	2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает о формировании логистической сбытовой цепи для управления запасами в сфере жилищно-коммунального хозяйства	2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) подбора способов управления материальными потоками в сфере жилищно-коммунального хозяйства		Контрольная работа №1
Знает основные виды логистических потоков в сфере жилищно-коммунального хозяйства	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) Домашнее задание №1
Знает общие принципы разработки планов работы подразделения снабжения в сфере жилищно-коммунального хозяйства для обеспечения эффективной логистики, разработки организационной структуры системы снабжения в сфере жилищно-коммунального хозяйства	3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) выбора поставщиков, разработки схем документооборота по подразделениям организации в сфере жилищно-коммунального хозяйства, определения состава и содержания входных и выходных документов при их разработке	3	Домашнее задание №2
Знает основные механизмы координации управления материальными потоками в жилищно-коммунальном хозяйстве для обеспечения надёжности, безопасности и эффективности работы объектов ЖКК	3	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) расчета запаса ресурсов при организации технической эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства, выбора формы собственности объектов ЖКХ.	3	Домашнее задание №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы

	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 3-м семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 3-м семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основы логистики в ЖКХ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объект и предмет логистики как области знаний. 2. Цели и задачи логистики ЖКК. 3. Виды логистических потоков. 4. Материальные потоки и их параметры. 5. Финансовые потоки в ЖКХ. 6. Информационные потоки в ЖКХ. 7. Потоки услуг в ЖКХ. 8. Понятие логистической системы. Примеры. 9. Логистические функции и операции. 10. Макрологистические системы. Определение и классификация. 11. Микрологистические системы. Определение и классификация. 12. Информационный поток в закупочной логистике. 13. Место логистического менеджмента в управлении организацией. 14. Основные логистические концепции. 15. Логистический микс. 16. Организации снабжения и комплектации в ЖКК. 17. Федеральный закон от 21.07.2014 №209-ФЗ «О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства». 18. Жилищный кодекс РФ от 29.12.2004г. №188-ФЗ. 19. Постановление Правительства РФ от 23.05.2006г. № 307 «Правила предоставления коммунальных услуг гражданам». 20. Постановление Правительства РФ от 13.08.2006г. № 491 «Правила содержания общего имущества в многоквартирном доме».

2	Функциональный комплекс логистики в ЖКХ	<p>21. ГОСТ Р 21617-2000 Жилищно-коммунальные услуги.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы снабжения в ЖКХ. 2. Особенности снабжения управляющих организаций. 3. Классификация закупок в ЖКК. 4. Организация закупочной логистики в ЖКК. 5. Информационные логистические системы, информационная инфраструктура. 6. Основные элементы распределительной логистики. 7. Основные функции закупочной логистики. 8. Детерминированный метод расчета потребности. 9. Критерии выбора поставщиков в ЖКК. 10. Логистический цикл закупки. 11. Методы расчета потребностей в материалах. 12. Взаимосвязь отдела закупок с другими подразделениями организации в сфере жилищно-коммунального комплекса. 13. Основные предпосылки возникновения закупочной логистики ЖКК и ее задачи. Определение закупочной логистики. 14. Организационная структура логистики на предприятии. 15. Функциональная взаимосвязь логистики и маркетинга. 16. Логистика и стратегическое планирование. 17. Моделирование в логистике. 18. Экспертные системы в логистике. 19. Проблемы учёта издержек в логистике. 20. Функция снабжения на предприятии. 21. Задача «сделать или купить» в закупочной логистике. 22. Система поставок «точно в срок». 23. Метод быстрого реагирования. 24. Качественная и количественная гибкость логистических систем. 25. Толкающие системы управления материальными потоками. 26. Тянущие системы управления материальными потоками. 27. Управление временем процессов в логистике.
3	Логистические системы запасов и складирования в ЖКХ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система управления запасами “минимум-максимум”. 2. Понятие дефицита. Условия возникновения. Управление дефицитом. 3. Классификация запасов в ЖКК. 4. Экспедиторские предприятия. 5. Транспортные коммуникации в строительстве. Транспортные пакеты. 6. Состав возможных дополнительных затрат при возникновении дефицита. 7. Система управления запасами с фиксированным интервалом поставки. 8. Роль запасов в процессе товародвижения. 9. Система управления запасами с установленной периодичностью до максимального уровня. 10. Состав затрат на содержание запасов. 11. Формирование спроса и стимулирования сбыта как задача распределительной логистики. 12. Основное назначение, функции и виды складов (Классификация).

		<p>13. Классификация каналов распределения в ЖКК.</p> <p>14. Выбор между складами собственными и общего пользования.</p> <p>15. Метод ABC. Сущность и назначение метода.</p> <p>16. Зависимость затрат от увеличения складов в логистической системе сбыта.</p> <p>17. Разработка логистического процесса на складе. Схема логистического процесса на складе.</p> <p>18. Понятие системы складирования. Основные подсистемы складирования.</p> <p>19. Задача разработки системы складирования. Разработка системы складирования. Критерии выбора оптимального варианта системы складирования.</p> <p>20. Контроль поставок.</p> <p>21. Логистический процесс на складе.</p> <p>22. Информационное обслуживание склада.</p> <p>23. Тара и упаковка. Транспортное обеспечение сбыта.</p> <p>24. Организация и управление сбытом в ЖКК.</p> <p>25. Роль и место склада в логистической системе. Склады в снабженческой, производственной и распределительной логистике.</p> <p>26. Основные задачи распределительной логистики.</p> <p>27. Основные участники логистики распределения.</p> <p>28. Каналы распределения товаров разных уровней. Факторы, учитываемые при выборе канала распределения в ЖКК.</p> <p>29. Классификация посредников.</p> <p>30. Координация и интеграция логистических посредников.</p> <p>31. Взаимосвязь логистики распределения и маркетинга.</p> <p>32. Планирования работы подразделений снабжения в ЖКК.</p> <p>33. Контроль в логистических системах.</p> <p>34. Экономическая оценка логистики в ЖКК. Методы количественной оценки уровня логистического сервиса.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа (в 3 семестре)
- Домашнее задание №1 и №2.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

- *Тема контрольной работы №1: «Основы логистики в ЖКХ и функциональный комплекс»*
- *Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы:*
 1. Приведите основные сведения об истории возникновения логистики ЖКК.
 2. Когда зародилась наука о логистике, и кто является ее основателем.

3. Назовите два принципиальных подхода к определению логистики и покажите различие между ними.
4. Почему логистику поставили на службу эффективности управления материальными потоками?
5. Дайте сводное определение логистики.
6. Назовите основные звенья логистической системы.
7. Перечислите элементы логистической системы.
8. Перечислите основных участников логистической системы.
9. Задача: Рассчитать параметры материалопотока, определить коэффициент неравномерности материалопотока.

- *Тема домашнего задания №1: «Функциональные области логистики и связанные с ними материальные потоки».*

- *Пример и состав домашнего задания №1:*

1. Перечислите главные задачи логистики.
2. Назовите основные функции логистики.
3. Какие две группы функций логистики вам известны?
4. Дайте определение материального потока.
5. Перечислите виды материальных потоков.
6. Задача: Рассчитать для контейнерной площадки величину: а) входящего материального потока; б) выходящего материального потока; в) внешнего материального потока; г) внутреннего материального потока; д) суммарного материального потока.

- *Тема домашнего задания №2: «Логистические системы, основные логистические операции».*

- *Пример и состав домашнего задания №2:*

1. Дайте определение логистической операции, перечислите известные Вам логистические операции.
2. Приведите классификацию логистических операций.
3. Назовите единицы измерения материального потока.
4. Поясните отличие традиционного подхода к управлению материальными потоками от логистического.
5. Задача: Выбрать поставщика материальных ресурсов, основываясь на рейтинге и удельном весе критериев отбора.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Логистические системы в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Александров, О. А. Логистика [Текст] : учебное пособие / О. А. Александров. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 216 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 213-214 (27 назв.). - ISBN 978-5-16-010001-2	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Логистика : учебное пособие / О. В. Верниковская, О. В. Ерчак, Т. В. Кузнецова [и др.] ; под редакцией И. И. Полешук. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с. — ISBN 978-985-503-602-0.- (дата обращения: 22.06.2021)	https://www.iprbookshop.ru/67647.html
2	Волгин, В. В. Склад. Логистика, управление, анализ / В. В. Волгин. — Москва : Дашков и К, 2015. — 724 с. — ISBN 978-5-394-01944-9. (дата обращения: 22.06.2021).	http://www.iprbookshop.ru/14092.html
3	Накарякова, В. И. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 с. (дата обращения: 22.06.2021).	http://www.iprbookshop.ru/50624.html

Согласовано:
НТБ

22.06.2021
дата



Бойко Е.Н.

Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Логистические системы в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Логистические системы в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд. 509 «Г» УЛБ Мультимедийная аудитория	Многофункциональная сенсорная панель отображения информации	MS OfficeProPlus [2013;100] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Note (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.) WinPro 10 [Pro, панели] (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		№ 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Ст. преподаватель		Шныренков Е.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от « 30 » июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области социальной и психологической подготовки лиц с ограниченными возможностями к полноценной деятельности в профессиональной среде.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения
	УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов
	УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития
	УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
	УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Описание базовых принципов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью с применением понятийно-категориального аппарата дефектологических знаний
	УК-9.2 Выбор установленных нормативно-правовыми актами правил организации трудовой деятельности (в профессиональной сфере) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
	УК-9.3 Выбор способов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей и возможностей
	УК-9.4 Выбор мер по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1. Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения	Знает правила эффективной постановки целей
	Имеет навыки (начального уровня) использования отдельных методов целеполагания («дерево целей», «СМАРТ»)
	Имеет навыки (начального уровня) использования отдельных методов целедостижения
УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	Знает критерии выбора личностных ресурсов для осуществления цели
	Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей
	Имеет навыки (начального уровня) применения методов и средств обучения, самообразования и самоконтроля для своего профессионального и личностного развития
УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	Знает основные методы определения уровня личностных ресурсов и самооценки
	Имеет навыки (начального уровня) определения уровня самооценки и личностных ресурсов для определения путей саморазвития
УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Знает социальные требования к физическому и психическому здоровью работающего населения
	Знает причины возникновения социальной дезадаптации
	Имеет навыки (начального уровня) определения влияния процессов, происходящих в обществе, на профессиональную деятельность
УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	Знает механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности
	Знает способы определения приоритетов деятельности
	Знает этапы и виды карьерного роста
	Имеет навыки (начального уровня) самостоятельного освоения новых методов исследований и адаптации к решению новых практических задач
УК-9.1. Описание базовых принципов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью с применением понятийно-категориального аппарата дефектологических знаний	Знает особенности межличностного взаимодействия в условиях профессиональной деятельности
	Имеет навыки (начального уровня) анализа взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья
УК-9.2. Выбор установленных нормативно-правовыми актами правил организации трудовой деятельности (в профессиональной сфере) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	Знает основные принципы организации трудовой деятельности лиц с ограниченными возможностями.
	Знает возможности и ограничения в профессиональной деятельности у людей с ограниченными возможностями

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-9.3. Выбор способов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей и возможностей	Знает основные виды социальной и профессиональной коммуникации
	Имеет навыки (начального уровня) для осуществления взаимодействия с лицами с ограниченными физическими возможностями
УК-9.4. Выбор мер по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	Знает значение безбарьерной среды для социальной и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями.
	Знает значение безбарьерной среды для успешного карьерного роста лиц с ограниченными физическими возможностями.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Социальная адаптация и саморазвитие	3	16		8					Контрольная работа (р. 1, 2) Домашнее задание №1 (р. 1) Домашнее задание №2 (р. 2)
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	3	16		8			105	27	
	Итого:		32		16			105	27	<i>Дифференцированный</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Социальная адаптация и саморазвитие	Профессиональные требования и социальные ограничения Социальные требования к работающему населению. Социальные и профессиональные требования к человеку с высшим образованием. Цели и задачи дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности». Условия и средства адаптации человека
		Социальная и психологическая адаптация Условия и средства адаптации человека. Виды адаптации. Возможности и границы психологической адаптации. Возможности и границы социальной адаптации. Причины возникновения социальной дезадаптации.
		Личный и профессиональный успех Успех как способ социально-психологической адаптации. Способы определения приоритетов профессиональной деятельности и личностного развития. Компоненты самоорганизации. Виды личностных ресурсов. Этапы и виды карьерного роста
		Способы и правила постановки целей для саморазвития и самоорганизации Целеполагание или постановка цели. Психологические требования к постановке целей. Психологические условия целеполагания. Критерии выбора личностных ресурсов при постановке цели. Визуализация как средство постановки цели.
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	Восприятие человека человеком Восприятие или перцептивная деятельность Социальная перцепция. Способы восприятия человека человеком. Механизмы восприятия, понимания и интерпретации поведения других людей с учетом различий
		Организация как социальная группа Понятие и виды социальных групп. Характеристики организации как социальной группы. Внешняя и внутренняя среда организации. Факторы, определяющие особенности функционирования организации.
		Особенности работы в коллективе

	Структура коллектива и социальное взаимодействие. Социальное взаимодействие в условиях профессиональной деятельности. Восприятие человека человеком в условиях профессиональной деятельности.
	Психологические особенности работы в коллективе Психологическая структура коллектива. Составляющие группового характера. Динамические процессы в группе. Условия формирования команды. Концепция командных ролей
	Среда жизнедеятельности Понятие среды жизнедеятельности. Факторы, влияющие на формирование среды жизнедеятельности. Понятие безбарьерной среды среды. Формирование безбарьерной среды среды для лиц с ограниченными физическими возможностями в условиях профессиональной деятельности.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Социальная адаптация и саморазвитие	Профессиональные требования и социальные ограничения Цели и задачи дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» Социальные и профессиональные требования к человеку с высшим образованием Виды, условия и средства адаптации человека
		Возможности и границы социально-психологической адаптации Социальная и психологическая адаптация Причины возникновения социальной дезадаптации
		Личностные ресурсы и их использование в профессиональной деятельности. Выполнение заданий на определение уровня развития личностных ресурсов (ДОС-39, методика самооценки С.А. Будасси). Анализ полученных результатов
		Личный и профессиональный успех Успех как способ социально-психологической адаптации. Способы определения приоритетов профессиональной деятельности и личностного развития. Компоненты самоорганизации. Виды личностных ресурсов. Этапы и виды карьерного роста
		Постановка цели и целедостижение Использование технологии «Дерево целей» для постановки своих жизненных целей. Правила построения «дерева целей». Использование технологии «СМАРТ» для эффективной формулировки своих целей. Упражнение «Лестница достижения целей» для планирования пошагового достижения целей.
2	Организация профессиональной деятельности и организационные	Восприятие человека человеком Общение как социальная перцепция. Отработка ряда приемов для повышения эффективности социальной перцепции: упражнение «Выступление». Определение степени своей

коммуникации	объективности в восприятии других людей.
	Особенности взаимодействия в профессиональной деятельности Организация как социальная группа. Формирование социального взаимодействия в условиях организации. Взаимодействие с людьми с ограниченными физическими способностями в условиях профессиональной деятельности.
	Работа в организации Использование личностных ресурсов для выстраивания социальных отношений в условиях профессиональной деятельности. Опросник Р. Белбина «Модель командных ролей». Упражнение «Подбери себе команду». Формирование карьерной стратегии с учетом личностных ресурсов.
	Безбарьерная среда Формирование среды жизнедеятельности в современном обществе. Формирование среды жизнедеятельности для людей с ограниченными физическими возможностями. Безбарьерная среда как фактор успешной социальной адаптации и профессионального роста лиц с ограниченными физическими возможностями.

4.4 *Компьютерные практикумы*
Не предусмотрено учебным планом

4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*
Не предусмотрено учебным планом

4.6 *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*
Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение двух домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Социальная адаптация и саморазвитие	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 *Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету(зачету с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает правила эффективной постановки целей	1	Домашнее задание №1 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) использования отдельных методов целеполагания («дерево целей», «СМАРТ»)	1	Домашнее задание №1 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Имеет навыки (начального уровня) использования отдельных методов целедостижения	1	Домашнее задание №1 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает критерии выбора личностных ресурсов для осуществления цели	1	Домашнее задание №1 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) применения методов и средств обучения, самообразования и самоконтроля для своего профессионального и личностного развития	1, 2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные методы определения уровня личностных ресурсов и самооценки	1	Домашнее задание №1 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) определения уровня самооценки и личностных ресурсов для определения путей саморазвития	1	Домашнее задание №1
Знает социальные требования к физическому и психическому здоровью работающего населения	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает причины возникновения социальной дезадаптации	1, 2	Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) определения влияния процессов, происходящих в обществе, на профессиональную деятельность	2	Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности	1, 2	Контрольная работа, Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает способы определения приоритетов деятельности	1	Домашнее задание №1 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает этапы и виды карьерного роста	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) самостоятельного освоения новых методов исследований и адаптации к решению новых практических задач	1, 2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Знает особенности межличностного взаимодействия в условиях профессиональной деятельности	2	Контрольная работа, Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) анализа взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья	2	Контрольная работа Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные принципы организации трудовой деятельности лиц с ограниченными возможностями.	2	Контрольная работа Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Знает возможности и ограничения в профессиональной деятельности у людей с ограниченными возможностями	2	Контрольная работа Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные виды социальной и профессиональной коммуникации	1, 2	Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) для осуществления взаимодействия с лицами с ограниченными физическими возможностями	2	Контрольная работа Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает значение безбарьерной среды для социальной и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями.	2	Контрольная работа Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает значение безбарьерной среды для успешного карьерного роста лиц с ограниченными физическими возможностями.	2	Контрольная работа Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Навыки представления результатов выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 3-м семестре (очная форма обучения)

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3-м семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
	Социальная адаптация и саморазвитие	<p>Социальные требования к физическому и психическому здоровью работающего населения</p> <p>Требования к профессиональной подготовке специалиста</p> <p>Профессиональные требования и социальные ограничения</p> <p>Социальные требования к работающему населению</p> <p>Социальные и профессиональные требования к человеку с высшим образованием</p> <p>Влияние процессов, происходящих в обществе, на профессиональную деятельность</p> <p>Психологическая адаптация</p> <p>Социальная адаптация</p> <p>Причины дезадаптации</p> <p>Знания как инструмент адаптации</p> <p>Условия и средства адаптации человека</p> <p>Возможности и границы социальной адаптации</p> <p>Возможности и границы психологической адаптации</p> <p>Причины возникновения социальной дезадаптации</p> <p>Успех как способ социально-психологической адаптации</p> <p>Самореализация как вид успеха и адаптации</p> <p>Личный и профессиональный успех</p> <p>Этапы и виды карьерного роста</p> <p>Содержание процесса целеполагания личностного развития</p> <p>Способы и правила постановки целей для саморазвития и самоорганизации</p> <p>Целеполагание или постановка цели</p> <p>Психологические требования к постановке целей</p> <p>Способы реализации целедостижения при решении профессиональных задач</p> <p>Методы целеполагания: «дерево целей»</p> <p>Визуализация целей</p> <p>Компоненты самоорганизации</p> <p>Способы определения приоритетов деятельности</p> <p>Самооценка и ее диагностика</p> <p>Виды личностных ресурсов</p> <p>Личностные ресурсы для осуществления цели</p>
	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	<p>Возможности социальной адаптации при работе в коллективе</p> <p>Вербальные способы общения</p> <p>Невербальные способы общения</p> <p>Условные и универсальные жесты</p> <p>Механизмы и особенности социальной перцепции</p> <p>Способы восприятия и оценивания человека человеком</p> <p>Взаимодействие с лицами с ограниченными физическими возможностями в процессе профессиональной деятельности</p> <p>Механизмы восприятия, понимания и интерпретации человека человеком</p>

		Социальные стереотипы Организация как социальная группа Организационные коммуникации Психологические особенности работы в коллективе Психологическая структура коллектива. Составляющие группового характера. Условия формирования команды Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности Понятие среды жизнедеятельности Безбарьерная среда
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта) не проводится

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 3-м семестре
- домашнее задание № 1 и № 2 в 3-м семестре

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа

Тема контрольной работы «Работа в команде».

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Стадии развития производственного коллектива
2. Принципы организации работы в коллективе на разных стадиях его развития.
3. Различия между рабочей группой и коллективом.
4. Положительные и отрицательные стороны работы в коллективе.
5. Особенности поведения лиц с различными культурными эталонами.
6. Особенности управления коллективом.
7. Стадии развития команды.
8. Критерии оценки эффективности команды
9. Различия между командой и коллективом.
10. Способы разрешения конфликтных ситуаций
11. Этапы адаптации в производственном коллективе лиц с ограниченными возможностями.
12. Влияние психологического климата в коллективе на процесс адаптации лиц с ограниченными возможностями.
13. Самоорганизация в процессе профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями.
14. Влияние индивидуально-психологических свойств личности на процесс адаптации лиц с ограниченными возможностями.

Домашнее задание 1

Темы домашнего задания: «Использование личностных ресурсов в социальной и психологической адаптации»

Домашнее задание выполняется по результатам самодиагностики личностных ресурсов обучающихся и состоит в последовательном ответе на вопросы.

Вопросы для домашнего задания

1. Охарактеризуйте результаты самодиагностики личностных ресурсов
2. На основе характеристики личностных ресурсов опишите:
 - а) свои возможности в образовательной и профессиональной деятельности;
 - б) свои ограничения в образовательной и профессиональной деятельности;
3. Сформулируйте для себя рекомендации по преодолению своих ограничений в учебной и профессиональной деятельности для получения более значимых результатов.
4. Опишите проблемы, с которыми вы сталкивались в процессе социальной и психологической адаптации в образовательной деятельности.
5. Охарактеризуйте, как и какие личностные ресурсы были Вами задействованы в процессе социальной и психологической адаптации в образовательной деятельности.

Домашнее задание № 1 оформляется в письменном виде на бумажном или электронном носителе, в виде распечаток текста в формате Microsoft Word и иллюстраций на листах формата А4, объем 5-6 страниц, поля – 2 см, интервал -1,5, шрифт Times New Roman – размер 14.

Домашнее задание 2

Задание предполагает написание реферата (аналитического обзора) по выбранной теме.

Перечень тем для написания реферата (аналитического обзора)

1. Объективные ограничения, существующие при приёме на работу инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
2. Профессиональная деятельность как средство самореализации инвалидов и представителей маломобильных групп населения.
3. Профессиональная деятельность как средство повышения самооценки инвалидов и представителей маломобильных групп населения.
4. Особенности психологической адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в трудовом коллективе.
5. Особенности социальной адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в трудовом коллективе.
6. Успех как критерий социальной и психологической адаптации в профессиональной сфере.
7. Использование личностных ресурсов как условие социальной и психологической адаптации
8. Причины социальной дезадаптации лиц с ограниченными возможностями в современном российском обществе.
9. Возможности использования информационных технологий при создании рабочих мест для инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
10. Новые формы организации труда инвалидов и представителей маломобильных групп населения.
11. Формирование мотивации к профессиональной деятельности у инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
12. Формирование мотивации к профессиональному росту у инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
13. Проблемы самооценки и личных притязаний у инвалидов и людей с ограниченными возможностями при выборе профессии.

14. Целеполагание в профессиональной деятельности в современных условиях
15. Проблемы самодиагностики и личных притязаний у инвалидов и людей с ограниченными возможностями в процессе реализации профессиональной деятельности.
16. Получение высшего образования как средство реализации права на профессиональную деятельность инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
17. Возможности получения высшего образования инвалидами и представителями маломобильных групп населения в Российской Федерации.
18. Социально-психологические особенности реализации стратегии карьерного роста у инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
19. Информационные технологии как средство саморазвития и самообразования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.
20. Социально-психологические особенности взаимодействия в коллективе с работающими инвалидами и людьми с ограниченными возможностями.
21. Отношение к профессиональной деятельности инвалидов и людям с ограниченными возможностями в СССР/Российской Федерации на примере конкретного исторического периода.
22. Изменение отношений к инвалидам и людям с ограниченными возможностями в СССР/Российской Федерации на примере конкретного исторического этапа.
23. Индивидуальное предпринимательство как средство профессиональной самореализации инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
24. Доступная городская среда как средство самореализации и личностного роста инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
25. Психологическая и социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в системе высшего профессионального образования.
26. Влияние стереотипов работодателей на решение о приёме на работу инвалидов или людей с ограниченными возможностями.
27. Восприятие лиц с ограниченными физическими возможностями в современном российском обществе
28. Механизмы восприятия человека человеком и проблемы социальной и психологической адаптации
29. Распределение командных ролей в коллективе с участием людей с ограниченными возможностями
30. Формирование командного мышления в условиях профессиональной деятельности

При выполнении домашнего задания № 2 обучающиеся самостоятельно выбирают тему реферата (аналитического обзора), в процессе консультаций с преподавателем определяют перечень дополнительной литературы необходимой для написания реферата (аналитического обзора), определяют график сдачи материала, при необходимости уточняют тему реферата (аналитического обзора).

Рекомендуемая структура реферата (аналитического обзора):

- вводная часть (обоснование актуальности выбранной темы);
- основная часть (обзор первоисточников по теме реферата и их анализ);
- выводы (на основе обобщения результатов анализа рассмотренных первоисточников);
- библиографический список с указанием использованных первоисточников.

Реферат (аналитический обзор) оформляется в письменном виде на бумажном или электронном носителе, в виде распечаток текста в формате Microsoft Word и иллюстраций на листах формата А4, объем реферата 6-8 страниц, поля – 2 см, интервал -1,5, шрифт Times New Roman – размер 14.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно

и знаний		ти	ти	их интерпретируя и анализируя
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и, по существу, излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов выполнения заданий	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта) не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:


Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Платонова, Н. М. Основы социальной инноватики: учебное пособие / Н. М. Платонова, М. Ю. Платонов. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы, 2017. — 204 с. — ISBN 978-5-98238-072-2. [Электронный ресурс]	http://www.iprbookshop.ru/83650.html
2.	Федорова, Т. Н. Разработка и реализация индивидуальной программы реабилитации больного/инвалида: учебное пособие / Т. Н. Федорова, А. Н. Налобина. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 510 с. — ISBN 978-5-4497-0001-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	http://www.iprbookshop.ru/82674.html
3.	Рот Ю. Межкультурная коммуникация. Теория и тренинг : учебно-методическое пособие / Рот Ю., Коптельцева Г.. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 223 с. — ISBN 5-238-01056-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	http://www.iprbookshop.ru/81799.html

Согласовано:
НТБ

28 ИЮН 2021

дата


Подпись, ФИО

Гальдус Л. Ю.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Кадастр, учет и оценка жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
профессор	Д.э.н., проф.	Стерник С.Г.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Кадастр, учет и оценка жилищного фонда» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области теории и практики кадастрового учета и оценки жилищного фонда.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 – Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1. Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулировании выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
	ПК-1.3 Выбор методов маркетингового исследования и составления аналитического обзора о текущем состоянии и инфраструктуре рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов ЖКХ
	ПК-1.7 Выбор показателей и проведения количественной и качественной оценки коммунальных услуг
ПК-4 – Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК-4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
	ПК-4.2 Формирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации
	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
	ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составления планов деятельности управляющей организации
	ПК-4.6 Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1. Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том	Знает законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие организацию и проведение учета жилищного фонда

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Имеет навыки (начального уровня) поиска законодательных и нормативных актов в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	Имеет навыки (основного уровня) анализа нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулировании выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает принципы поиска и сбора информации об объекте недвижимости
	Имеет навыки (начального уровня) поиска информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости
	Имеет навыки (основного уровня) анализа информации и формулирования выводов о стоимости, состоянии и характеристиках объекта недвижимости
ПК-1.3 Выбор методов маркетингового исследования и составления аналитического обзора о текущем состоянии и инфраструктуре рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов ЖКХ	Знает принципы выбора методов маркетинговых исследований и составления аналитических обзоров
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов маркетингового исследования о текущем состоянии и инфраструктуре рынка жилищно-коммунального хозяйства
	Имеет навыки (основного уровня) составления аналитического обзора о текущем состоянии и инфраструктуре рынка жилищно-коммунального хозяйства
ПК-1.7 Выбор показателей и проведения количественной и качественной оценки коммунальных услуг	Знает процедуру проведения количественной и качественной оценки коммунальных услуг
	Имеет навыки (начального уровня) выбора показателей оценки коммунальных услуг
	Имеет навыки (основного уровня) проведения количественной и качественной оценки коммунальных услуг
ПК-4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	Знает теоретические и методические подходы для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора и формулирования теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (основного уровня) решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
ПК-4.2 Формирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	Знает направления деятельности и производственные процессы управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации
	Имеет навыки (основного уровня) формирования направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Знает принципы, методы и формы организации деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) формулирования принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (основного уровня) выбора принципов, принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составления планов деятельности управляющей организации	Знает показатели, методы планирования и составления планов деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора показателей и методов планирования деятельности организации
	Имеет навыки (основного уровня) составления планов деятельности управляющей организации
ПК-4.6. Организация и контроль документационного обеспечения деятельности управляющей организации	Знает принципы организации и контроля документационного обеспечения деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (основного уровня) выбора методики организации и контроля документационного обеспечения деятельности управляющей организации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
---	---------------------------------	---------	---	--

			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Нормативно-правовые, теоретические и институциональные основы учета и оценки жилищного фонда	7	22	-	22	-	16	64	36	<i>Контрольная работа р1, 2 Домашнее задание р. 2</i>
2	Процедура и методы оспаривания результатов определения кадастровой стоимости жилищного фонда	7	10	-	10	-				
	Итого:	7	32	-	32	-	16	64	36	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы р.1, 2

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативно-правовые, теоретические и институциональные основы учета и оценки жилищного фонда	Государственная политика в сфере взимания налогов и других платежей за землю и иные объекты недвижимости. Система управления имущественными отношениями на государственном, муниципальном и частном уровне. Мониторинг имущества, имущественный кадастр, его нормирование, контроль. Основные понятия и виды государственных кадастров. Система кадастровой оценки недвижимости. Нормативно-правовые аспекты налогообложения и оценки кадастровой стоимости. Международный опыт налогообложения и кадастровой оценки недвижимости. Количественный и качественный учет объектов недвижимости. Учетные единицы. Способы отображения и сбора земельно-учетной информации. Этапы проведения технической инвентаризации объектов недвижимости. Теоретические основы налогообложения объектов недвижимости. Формирование понятий «кадастровая стоимость» и «кадастровая оценка». Цель и задачи кадастровой оценки объектов недвижимости. Институциональный аспект налогообложения и кадастровой оценки недвижимости. Система государственной кадастровой оценки имущества в России. Основы методики мониторинга кадастровой стоимости недвижимости для целей налогообложения. Понятия оценочной деятельности, рыночной и кадастровой стоимости. Основные различия и взаимосвязь между индивидуальной стоимостной (рыночной) и кадастровой (массовой) оценкой. Нормативная цена и объективные причины перехода к кадастровой стоимости объектов недвижимости для целей налогообложения и иных целей, установленных законом.

2	Процедура и методы оспаривания результатов определения кадастровой стоимости жилищного фонда	Использование результатов кадастровой оценки для определения платежей за землю и другие объекты недвижимости. Введение процедуры досудебного и судебного оспаривания кадастровой стоимости. Процедура и назначение оспаривания кадастровой стоимости в Комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости. Процедура оспаривание кадастровой стоимости в суде. Исправление технических и кадастровых ошибок при определении кадастровой стоимости объектов недвижимости. Особенности составления отчета об определении рыночной стоимости для целей оспаривания величины кадастровой стоимости объектов недвижимости. Экспертиза отчета о рыночной стоимости земельного участка саморегулируемыми организациями оценщиков.
---	--	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативно-правовые, теоретические и институциональные основы учета и оценки жилищного фонда	Государственная политика в сфере взимания налогов и других платежей за землю и иные объекты недвижимости. Система управления имущественными отношениями на государственном, муниципальном и частном уровне. Мониторинг имущества, имущественный кадастр, его нормирование, контроль. Основные понятия и виды государственных кадастров. Система кадастровой оценки недвижимости. Нормативно-правовые аспекты налогообложения и оценки кадастровой стоимости. Международный опыт налогообложения и кадастровой оценки недвижимости. Количественный и качественный учет объектов недвижимости. Учетные единицы. Способы отображения и сбора земельно-учетной информации. Этапы проведения технической инвентаризации объектов недвижимости. Теоретические основы налогообложения объектов недвижимости. Формирование понятий «кадастровая стоимость» и «кадастровая оценка». Цель и задачи кадастровой оценки объектов недвижимости. Институциональный аспект налогообложения и кадастровой оценки недвижимости. Система государственной кадастровой оценки имущества в России. Основы методики мониторинга кадастровой стоимости недвижимости для целей налогообложения. Понятия оценочной деятельности, рыночной и кадастровой стоимости. Основные различия и взаимосвязь между индивидуальной стоимостной (рыночной) и кадастровой (массовой) оценкой. Нормативная цена и объективные причины перехода к кадастровой стоимости объектов недвижимости для целей налогообложения и иных целей, установленных законом.
2	Процедура и методы оспаривания результатов определения кадастровой стоимости жилищного фонда	Использование результатов кадастровой оценки для определения платежей за землю и другие объекты недвижимости. Введение процедуры досудебного и судебного оспаривания кадастровой стоимости. Процедура и назначение оспаривания кадастровой стоимости в Комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости. Процедура оспаривание кадастровой стоимости в суде. Исправление технических и кадастровых ошибок при определении кадастровой стоимости объектов недвижимости. Особенности составления отчета об определении рыночной стоимости для целей оспаривания величины кадастровой стоимости объектов недвижимости. Экспертиза отчета о

		рыночной стоимости земельного участка саморегулируемыми организациями оценщиков.
--	--	--

4.4 *Компьютерные практикумы*
Не предусмотрено учебным планом.

4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсковым проектам)*
На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовые, теоретические и институциональные основы учета и оценки жилищного фонда	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Процедура и методы оспаривания результатов определения кадастровой стоимости жилищного фонда	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 *Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 *Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1. В.ДВ.02.01	Кадастр, учет и оценка жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	20121
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие организацию и проведение учета жилищного фонда	1	Контрольная работа, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) поиска законодательных и нормативных актов в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного	1	Контрольная работа, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с

регулирования		оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) анализа нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	1, 2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает принципы поиска и сбора информации об объекте недвижимости	1	Контрольная работа, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) поиска информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости	1,2	Контрольная работа, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) анализа информации и формулирования выводов о стоимости, состоянии и характеристиках объекта недвижимости	1,2	Контрольная работа, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает принципы выбора методов маркетинговых исследований и составления аналитических обзоров	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов маркетингового исследования о текущем состоянии и инфраструктуре рынка жилищно-коммунального хозяйства	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) составления аналитического обзора о текущем состоянии и инфраструктуре рынка жилищно-коммунального хозяйства	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает процедуру проведения количественной и качественной оценки коммунальных услуг	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбора показателей оценки коммунальных услуг	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Имеет навыки (основного уровня) проведения количественной и качественной оценки коммунальных услуг	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает теоретические и методические подходы для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбора и формулирования теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает направления деятельности и производственные процессы управляющей организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбора направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) формирования направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает принципы, методы и формы организации деятельности управляющей организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) формулирования принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

		ый зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) выбора принципов, принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает показатели, методы планирования и составления планов деятельности управляющей организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбора показателей и методов планирования деятельности организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) составления планов деятельности управляющей организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает принципы организации и контроля документационного обеспечения деятельности управляющей организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) выбора методики организации и контроля документационного обеспечения деятельности управляющей организации	1,2	Контрольная работа, Домашнее задание, Курсовая работа, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), курсовой работы используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой) (7-й семестр)

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Нормативно-правовые, теоретические и институциональные основы учета и оценки жилищного фонда	<ol style="list-style-type: none"> 1. Функциональные императивы налогообложения недвижимости 2. Эволюция развития системных институтов налогообложения 3. Органы государственной власти вовлеченные в процесс определения налоговой базы по налогу на недвижимость 4. Контроль за саморегулированием оценочной деятельности 5. Система государственной кадастровой оценки недвижимости 6. Этапы становления института кадастровой оценки 7. Элементы налогообложения недвижимости 8. Особенности и преимущества налога на недвижимость 9. Цель налогообложения недвижимости

		<p>10. Что такое налоговый потенциал территории</p> <p>11. Принципы создания системы налогообложения</p> <p>12. Основные компоненты в системе налогообложения недвижимости</p> <p>13. Определение понятия «массовая оценка объектов недвижимости». Цель и задачи массовой оценки объектов недвижимости</p> <p>14. Определение кадастровая стоимость объектов недвижимости, согласно ФСО №4.</p> <p>15. Понятие налогооблагаемая стоимость</p> <p>16. Для каких целей кроме налогообложения может использоваться кадастровая стоимость</p> <p>17. Социальный аспект налога на недвижимость</p> <p>18. Основные задачи при создании системы государственной кадастровой оценки объектов недвижимости</p> <p>19. Элементы информационного обеспечения кадастровой оценки объектов недвижимости</p> <p>20. Общие функции государственной кадастровой оценки</p> <p>21. Систематизация объектов оценки, их группировка на основе учтенных в Государственном кадастре недвижимости характеристик объектов недвижимости.</p> <p>22. Этапы процесса кадастровой оценки объектов недвижимости</p> <p>23. Принципы создания системы массовой оценки объектов недвижимости</p> <p>24. Методические подходы к определению кадастровой стоимости объектов недвижимости</p> <p>25. Систематизация объектов оценки, их группировка на основе учтенных в Государственном кадастре недвижимости характеристик объектов недвижимости</p> <p>26. Принципы, подходы и методы индивидуальной рыночной оценки, используемые в рамках кадастровой оценки объектов недвижимости.</p> <p>27. Массовая и индивидуальная оценка объектов недвижимости с целью установления их кадастровой стоимости.</p> <p>28. Технический учет объектов недвижимости</p> <p>29. Порядок учета и регистрация прав на недвижимость</p>
2	<p>Процедура и методы оспаривания результатов определения кадастровой стоимости жилищного фонда</p>	<p>1. Уровни пользования земельно-кадастровой информации</p> <p>2. Процедура досудебного оспаривания кадастровой стоимости</p> <p>3. Процедура судебного оспаривания кадастровой стоимости.</p> <p>4. Исправление технических и кадастровых ошибок при определении кадастровой стоимости объектов недвижимости.</p> <p>5. Особенности составления отчета об определении рыночной стоимости для целей оспаривания величины кадастровой стоимости объектов недвижимости.</p> <p>6. Экспертиза отчета о рыночной стоимости земельного участка саморегулируемыми организациями оценщиков</p> <p>7. Основания для пересмотра результатов определения кадастровой стоимости</p>

		8. Способы защиты прав в суде при оспаривании кадастровой стоимости. 9. Участники проведения кадастровой оценки и процедуры оспаривания кадастровой стоимости 10. Состав необходимых для кадастрового учета документов. 11. Особенности осуществления кадастрового учета отдельных видов объектов недвижимости и учета частей объектов недвижимости. 12. Приостановление или отказ в осуществлении кадастрового учета. 13. Оценка кадастровой стоимости участков под объектами капитального строительства. 14. Пересмотр кадастровой стоимости в административном порядке. 15. Правовое регулирование кадастровых споров 16. Взыскание судебных расходов по спорам об оспаривании кадастровой стоимости. 17. Использование результатов государственной кадастровой оценки для целей налогообложения и в иных случаях, установленных законодательством.
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ

Курсовая работа проводится по теме «Оценка рыночной стоимости объекта недвижимости с целью оспаривания кадастровой стоимости».

В качестве исходной информации используются данные об объекте недвижимости, полученные в ходе прохождения производственной практики

Состав типового задания на выполнение курсовых работ и/или курсовых проектов.

1. Определение состава, значений ценообразующих факторов заданного объекта оценки и построения модели оценки.

2. Проведение индивидуальной оценки рыночной стоимости заданного объекта недвижимости.

3. Определение величины налогооблагаемой базы и земельного налога с заданного земельного участка с использованием результатов кадастровой оценки.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы и/или курсового проекта:

1. В чем сущность принципа сопоставимости результатов массовой оценки объектов недвижимости

2. Нормативно-правовое обеспечение системы кадастровой оценки объектов недвижимости

3. Сущность принципа достоверности сведений, используемых при проведении массовой оценки и получаемых результатов.

4. Информационное обеспечение системы кадастровой оценки объектов недвижимости

5. Как часто проводится государственная кадастровая оценка земель

6. Какими способами можно изменить кадастровую стоимость объектов недвижимости

7. Виды эконометрических моделей, отражающих влияние различных факторов на стоимость земельных участков и другого недвижимого имущества.

8. Экономическое обоснование ставок земельного налога и арендной платы за земельные участки.

9. Какое использование объекта оценки принимается в качестве наиболее эффективного

10. Принципы кадастрового деления территории РФ

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;

- домашнее задание

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа р.1-2

Контрольная работа состоит из 2-х частей.

Тема контрольной работы «Основы учета и оценки жилищного фонда. Оспаривание результатов определения кадастровой стоимости жилищного фонда.»

Первая часть контрольной работы по вопросам 1-го раздела проводится в форме тестирования.

Типовые задания для контрольной работы р.1:

1) Объектом кадастровой деятельности сегодня является:

А) отношения, связанные с владением, распоряжением, использованием земель;

Б) земля как место жизнедеятельности человека;

В) земля как природный ресурс, как средство производства, как элемент рыночных отношений.

2) Полномочия по ведению ГКН имеют:

А) организации, в штате которых есть геодезисты;

Б) кадастровые палаты;

В) кадастровые инженеры

3) Государственный кадастровый учет имущества производится:

А) по месту нахождения участков по всей территории РФ;

Б) по месту нахождения участков отдельно по каждому субъекту РФ;

В) по месту нахождения участков отдельно по каждому муниципальному образованию субъекта РФ.

4) Кадастровый паспорт ЗУ отражает сведения:

А) сведения об обременениях;

Б) сведения о правах;

В) уникальные характеристики.

5) Учетные кадастровые действия проводятся в отношении только того имущества:

А) которое еще не было учтено;

Б) на которое вышло постановление администрации о проведении учетных кадастровых действий;

В) на которое поступила заявка.

6) Какой нормативно правовой акт регулирует отношения, возникающие в связи с ведением государственного кадастра недвижимости?

А) № 122-ФЗ

- Б) Жилищный кодекс РФ
- В) № 221-ФЗ Г) ЕГРП

7) В соответствии с приказом Росреестра от 11.03.2010 г. № 93/П полномочия по ведению ГКН, ГКУ, предоставлению сведений переданы:

- А) ФГБУ «Кадатровая Палата» по субъектам РФ
- Б) Федеральной службе регистрации, кадастра и картографии
- В) Кадастровым инженерам
- Г) Межевым организациям

8) Если ЗУ образуется из ЗУ, находящегося в государственной и муниципальной собственности, необходимо:

- А) решение кадастровой палаты
- Б) решение органа власти
- В) принятие закона

12) Регистрацию права собственности на имущество осуществляет:

- А) кадастровая палата;
- Б) комитет по земельным ресурсам и землеустройству;
- В) Росреестр.

13) Основанием для внесения соответствующих сведений о земельном участке в ГКН являются:

- А) заявление гражданина об учете его земельного участка;
- Б) документы, содержащиеся в кадастровом деле;
- В) постановление администрации муниципального образования о предоставлении земельного участка.

Вторая часть контрольной работы проводится в виде письменного опроса.

Типовые вопросы для контрольной работы р.2:

1. Кто принимает решение о проведении кадастровой оценки.
2. Кто может являться инициатором пересмотра кадастровой стоимости.
3. Обстоятельства, на основании которых комиссия имеет право на пересмотр итогов определения кадастровой цены.
4. Какие документы прикладываются к заявлению об оспаривании кадастровой стоимости объекта недвижимости при обращении в Комиссию.
5. Какие документы направляются Комиссией при принятии решения о пересмотре кадастровой стоимости.
6. Какие нормативные документы регламентируют процедуру оспаривания кадастровой стоимости.
7. Особенности оспаривания результатов кадастровой оценки объектов недвижимости в суде
8. Особенности оспаривания результатов кадастровой оценки объектов недвижимости в комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости.

Домашнее задание.

Домашнее задание по теме «Процедура и методы оспаривания результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости» выполняется в форме реферата.

Примерные темы рефератов:

1. Новые правила проведения государственной кадастровой оценки.

2. Определение кадастровой стоимости вновь образуемых и существующих участков.
3. Оценка кадастровой стоимости участков под объектами капитального строительства.
4. Досудебный порядок оспаривания кадастровой стоимости.
5. Пересмотр кадастровой стоимости в административном порядке.
6. Правовое регулирование споров об оспаривании результатов определения кадастровой стоимости.
7. Процедура рассмотрения административных дел.
8. Оспаривание решений Комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости.
9. Проблема взыскания судебных расходов по спорам.
10. Актуальная судебная практика по оспариванию кадастровой стоимости.
11. Использование результатов государственной кадастровой оценки для целей налогообложения.
12. Принципы и методы судебно-оценочной экспертизы.
13. Определение рыночной стоимости активов для процесса оспаривания кадастровой стоимости.

Вне зависимости от выбранной тематики реферата. Обучающийся заканчивают свою работу оформлением чек-листа по оспариванию кадастровой стоимости объекта недвижимости.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетворительно.)	«3» (удовлетворительно.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетворительно)	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетворительно)	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 7 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Кадастр, учет и оценка жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст]: учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: АСВ; Просветитель, 2019. - 672 с.	51

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Липски, С. А. Правовое регулирование проведения государственной кадастровой оценки: учебное пособие / С. А. Липски. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 79 с	http://www.iprbookshop.ru/71575.html

2	Жулькова, Ю. Н. Оценка стоимости земельных участков: учебное пособие / Ю. Н. Жулькова, О. О. Орлова, Д. А. Куделина. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 101 с	http://www.iprbookshop.ru/80918.html
3	Коланьков, С. В. Оценка недвижимости: учебник / С. В. Коланьков. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 444 с.	http://www.iprbookshop.ru/78734.html



Согласовано:
НТБ

25.06.2021
дата

Бойко Е.Н.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Кадастр, учет и оценка жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Кадастр, учет и оценка жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p>

		<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор</p>

<p>возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>№ 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб- кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Основы сервейинга и кадастровой деятельности

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н.	Капусткина А.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы сервейинга и кадастровой деятельности» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области управления недвижимостью (сервейинга) и земельно-имущественного комплекса, анализа, планирования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура. Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК-4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
	ПК-4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации
	ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Знает перечень нормативных документов, регламентирующих нормы и правила функционирования объектов ЖКХ на всех этапах жизненного цикла, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	Умеет обосновать необходимость разработки и утверждения нормативной документации для ЖКХ с учетом результатов кадастровых работ и проведения различных видов экспертиз
	Имеет навыки (начального уровня) составления руководящих документов, регламентирующих работу

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	сервейинговых организаций по управлению земельно-имущественными комплексами в сфере ЖКХ
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает основные источники информации (информационно-библиотечные системы, базы цитирования, поисковые системы по открытым ресурсам), необходимые для профессиональной деятельности в сфере сервейинговой и кадастровой деятельности
	Имеет навыки (начального уровня) сбора и анализа исходных данных, необходимых для формулирования выводов о стоимости, состоянии и характеристиках объекта недвижимости
ПК-4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	Знает подходы для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
ПК-4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	Имеет навыки (начального уровня) планирования деятельности по развитию управляющей организации
	Имеет навыки (основного уровня) разработки планов по повышению инвестиционной привлекательности управляющей организации с помощью концепции сервейинга
ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации	Имеет навыки (основного уровня) по разработке методов планирования и составления планов деятельности управляющей организации
	Имеет навыки (начального уровня) проведения анализа эффективности деятельности управляющих (сервейинговых) организаций на основе экономических показателей

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Методические основы концепции сервейинга	7	10	–	10	–	16	64	36	<i>Домашнее задание р.1, Контрольная работа р.1-3</i>
2	Экспертизы объектов недвижимости	7	12	–	12	–				
3	Основы кадастровой деятельности	7	10	–	10	–				
	Итого:	7	32	–	32	–	16	64	36	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Методические основы концепции сервейинга	<p>Сущность концепции сервейинга. Объект, предмет, цели и задачи сервейинга как профессиональной деятельности на рынке недвижимости. Принципы и подходы к управлению недвижимостью в профессиональной сервейинговой деятельности.</p> <p>Экономические методы управления. Основные принципы экономических методов управления. Назначение экономических методов. Специфические черты экономических методов.</p> <p>Основные цели, виды и стадии работ по осуществлению планирования в области ЖКХ. Этапы разработки планов по повышению инвестиционной привлекательности объектов ЖКХ с помощью концепции сервейинга</p> <p>Функциональные модели сервейинговой деятельности. Функциональная матрица сервейинга.</p> <p>Управление объектом недвижимости. Управление проектом. Управление недвижимостью как инвестиционным активом. Управление технической эксплуатацией объекта.</p>
2	Экспертизы объектов недвижимости	Экспертиза пространственно-территориального развития города. Правовая экспертиза. Техническая и эстетическая экспертиза объектов недвижимости.

		<p>Экологическая экспертиза. Экономическая экспертиза недвижимости. Стоимостная экспертиза. Обследование зданий, конструкций и технического состояния объектов коммунальной инфраструктуры.</p> <p>Судебная строительно-техническая экспертиза. Строительный контроль.</p> <p>Методология применения современных информационных технологий в сервейинге.</p>
3	Основы кадастровой деятельности	<p>Понятие государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета. Основные разделы ЕГРН. Функции Росреестра. Зарубежные кадастровые системы.</p> <p>Кадастровое деление. Идентификаторы, используемые при ведении ЕГРН. Геодезическая и картографическая основы ведения ЕГРН. Виды геодезического оборудования.</p> <p>Понятие кадастровой деятельности. Требования к кадастровому инженеру. Права и обязанности кадастрового инженера. Саморегулируемые организации в области кадастровой деятельности.</p> <p>Порядок проведения кадастровых работ. Основные документы, подготавливаемые кадастровым инженером. Особенности проведения кадастровых работ в отношении объектов жилищно-коммунального комплекса.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Методические основы концепции сервейинга	<p>Проблемы и особенности сервейинговой деятельности в Российской Федерации. Примеры управления недвижимостью в профессиональной сервейинговой деятельности.</p> <p>Механизм сбора исходных данных для экспертизы объектов недвижимости.</p> <p>Составление функциональной матрицы сервейинга.</p>
2	Экспертизы объектов недвижимости	<p>Примеры расчета показателей эффективности инвестиций.</p> <p>Рассмотрение основных видов документов по техническому обследованию объектов недвижимости.</p> <p>Анализ и обсуждение практики судебных строительно-технических экспертиз.</p> <p>Рассмотрение примеров всех видов экспертиз.</p>
3	Основы кадастровой деятельности	<p>Подготовка выписки из ЕГРН об основных характеристиках здания.</p> <p>Формирование запроса на предоставление сведений о кадастровой стоимости земельного участка.</p> <p>Подготовка текстовой части технического плана помещения.</p> <p>Подготовка графической части технического плана помещения.</p> <p>Формирование акта обследования в случае снятия с кадастрового учета сооружения.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Методические основы концепции сервейинга	Проблемы и особенности сервейинговой деятельности в зарубежной практике
2	Экспертизы объектов недвижимости	Физико-химическая экспертиза объектов недвижимости.
3	Основы кадастровой деятельности	Виды государственных кадастров и реестров.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Основы сервейинга и кадастровой деятельности

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает перечень нормативных документов, регламентирующих нормы и правила функционирования объектов ЖКХ на всех этапах жизненного цикла, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	1,2	<i>Домашнее задание 1 р.2, Контрольная работа р.1-3, Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Умеет обосновать необходимость разработки и утверждения нормативной документации для ЖКХ с учетом результатов кадастровых работ и проведения различных видов экспертиз	2,3	<i>Контрольная работа р.1-3, Курсовая работа</i>
Имеет навыки (начального уровня) составления руководящих документов, регламентирующих работу сервейинговых организаций по управлению земельно-	1-3	<i>Домашнее задание №1 р.1, Контрольная работа р.1-3,</i>

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
имущественными комплексами в сфере ЖКХ		<i>Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает основные источники информации (информационно-библиотечные системы, базы цитирования, поисковые системы по открытым ресурсам), необходимые для профессиональной деятельности в сфере сервейинговой и кадастровой деятельности	1-3	<i>Домашнее задание р.1, Контрольная работа р.1-3, Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня) сбора и анализа исходных данных, необходимых для формулирования выводов о стоимости, состоянии и характеристиках объекта недвижимости	1-3	<i>Домашнее задание р.1, Контрольная работа р.1-3, Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает подходы для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	1,3	<i>Домашнее задание р.1, Контрольная работа р.1-3, Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня) планирования деятельности по развитию управляющей организации	1,3	<i>Домашнее задание р.1, Контрольная работа р.1-3, Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (основного уровня) разработки планов по повышению инвестиционной привлекательности управляющей организации с помощью концепции сервейинга	1	<i>Домашнее задание р.1, Контрольная работа р.1-3,</i>
Имеет навыки (основного уровня) по разработке методов планирования и составления планов деятельности управляющей организации	1	<i>Домашнее задание р.1, Контрольная работа р.1-3,</i>
Имеет навыки (начального уровня) проведения анализа эффективности деятельности управляющих (сервейинговых) организаций на основе экономических показателей	1	<i>Домашнее задание р.1, Контрольная работа р.1-3</i>

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы

	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 7 семестре, очная форма обучения.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Методические основы концепции сервейинга	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каково происхождение термина «сервейинг»? 2. Как эволюционировало содержание термина сервейинг? 3. Чем обусловлено значительное расширение функций сервейеров в средние века? 4. Что является объектом и предметом сервейинга на рынке недвижимости? 5. Каковы цели и задачи профессионального управления объектами недвижимости? 6. Основные цели, виды и стадии работ по осуществлению планирования в области ЖКХ. 7. Этапы разработки планов по повышению инвестиционной привлекательности объектов ЖКХ с помощью концепции сервейинга 8. Экономические методы управления. 9. Основные принципы экономических методов управления. 10. Назначение экономических методов. 11. В чем заключаются преимущества внешнего (профессионального) управления объектами недвижимости по сравнению с внутренней формой управления? 12. Для каких объектов недвижимости наиболее

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>эффективной формой управления может стать смешанная форма управления?</p> <p>13. По каким признакам можно классифицировать серверинговые компании?</p> <p>14. На каких принципах и подходах базируется серверинг как профессиональная деятельность по управлению объектами недвижимости?</p> <p>15. Какие известны функциональные модели серверинга и в чем их отличие?</p> <p>16. Главные задачи управленческой экспертизы.</p> <p>17. Порядок стандартизации объектов недвижимости (предметов управления).</p> <p>18. Блок задач управления недвижимостью.</p>
2	Экспертизы объектов недвижимости	<p>1. Понятие экологической экспертизы.</p> <p>2. Назначение и цели экологической экспертизы</p> <p>3. Виды экологической экспертизы.</p> <p>4. Характеристика ОВОС.</p> <p>5. Системы мониторинга антропогенных воздействий.</p> <p>6. Государственная экологическая экспертиза</p> <p>7. Назначение и задачи органов государственной экспертизы (ГЭ).</p> <p>8. История создания и становления системы государственной экспертизы (ГЭ).</p> <p>9. Основные требования к зданиям и сооружениям.</p> <p>10. Виды и статус органов экспертизы.</p> <p>11. Объекты экспертизы.</p> <p>12. Субъекты экспертизы.</p>
3	Основы кадастровой деятельности	<p>1. Какие основные виды государственных кадастров вы знаете?</p> <p>2. Понятие и основные разделы ЕГРН.</p> <p>3. Что составляет нормативно-правовую основу кадастровой деятельности, кадастрового учета и регистрации прав?</p> <p>4. Понятие государственной регистрации прав.</p> <p>5. Понятие государственного кадастрового учёта.</p> <p>6. Каковы основные функции Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии?</p> <p>7. Кадастровое деление и кадастровый номер объекта недвижимости.</p> <p>8. Что такое кадастровый округ?</p> <p>9. Что такое кадастровый район?</p> <p>10. Что такое кадастровый квартал?</p> <p>11. Какова структура кадастрового номера объекта недвижимости?</p> <p>12. Какова структура кадастрового номера объекта, если он пересекает несколько кадастровых округов, районов, кварталов?</p> <p>13. Перечислите идентификаторы, используемые при ведении ЕГРН.</p> <p>14. Перечислите основные объекты недвижимости, учитываемые в ЕГРН и их характеристики.</p> <p>15. Что составляет геодезическую и картографическую основы ведения ЕГРН.</p> <p>16. Виды геодезического оборудования.</p> <p>17. Понятие кадастровой деятельности.</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		18. Требования к кадастровому инженеру. 19. Права и обязанности кадастрового инженера. 20. Каковы обязанности кадастрового инженера? 21. Виды ответственности кадастрового инженера. 22. Саморегулируемые организации в области кадастровой деятельности. 23. Порядок проведения кадастровых работ. 24. Основные документы, подготавливаемые кадастровым инженером. 25. Технический план и его основные разделы. 26. Виды выписок из ЕГРН. 27. Публичная кадастровая карта.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ:

1. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:415
2. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:584
3. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:613
4. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:515
5. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:459
6. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:671
7. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:641
8. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:423
9. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:549
10. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:541
11. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:818
12. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:501
13. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:595
14. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:513
15. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:622
16. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:669
17. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:662

18. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:668
19. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:664
20. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:655
21. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:543
22. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:470
23. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:670
24. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:656
25. Выполнение кадастровых работ в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:53:0020205:661

Состав типового задания на выполнение курсовых работ.

При выполнении курсовой работы необходимо осуществить комплекс кадастровых работ по уточнению границ земельного участка, включающих оформление документации для проведения государственного кадастрового учёта и внесения сведений об объекте в ЕГРН.

В качестве исходных данных студентам выдаются материалы геодезической съёмки границ земельного участка. Дополнительные сведения об основных характеристиках объекта студент получает самостоятельно с использованием сервисов Росреестра (Публичная кадастровая карта, Информация об объектах недвижимости онлайн, Запрос сведений об основных характеристиках объекта недвижимости).

Расчетно-пояснительная записка курсовой работы должна содержать:

- описание технологии проведения кадастровых работ по межеванию земельного участка (сущность кадастровой деятельности, требования к лицам, выполняющим кадастровые работы, объем и состав работ при уточнении границ объектов недвижимости)
- расчёт площади земельного участка с использованием аналитического метода
- расчёт дирекционных углов и определение горизонтальных проложений границ земельного участка
- описание составления основных разделов межевого плана

Результатом выполнения кадастровых процедур является оформленный в соответствии с законодательством межевой план земельного участка, включаемый в состав приложения к пояснительной записке.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Что включает в себя понятие «кадастровая деятельность»?
2. Кто имеет право выполнять кадастровые работы согласно законодательству РФ?
3. В отношении каких объектов недвижимости могут выполняться кадастровые работы?
4. Что такое межевание земельного участка?
5. Какие основные этапы проведения кадастровых работ по межеванию?
6. Какие документы подготавливаются в отношении земельных участков при постановке его на кадастровый учёт?
7. Какие документы подготавливаются в отношении помещений, зданий и сооружений при изменении сведений, содержащихся в ЕГРН?
8. Какими методами можно определить площадь земельного участка?

9. С какой нормативной точностью необходимо выполнять кадастровые работы в отношении земельных участков в границах населенных пунктов?
10. С какой нормативной точностью необходимо выполнять кадастровые работы в отношении земельных участков, расположенных на землях сельскохозяйственного назначения?
11. Какие методы определения координат поворотных точек границ земельного участка вы знаете?
12. Какие сведения о средствах измерений подлежат включению в межевой план?
13. Что составляет геодезическую основу при проведении кадастровых работ?
14. Какие сведения включает раздел «Исходные данные» межевого плана?
15. Какие сведения включает раздел «Общие сведения о кадастровых работах»?
16. Что такое смежные земельные участки?
17. В каких случаях заполняется раздел «Заключение кадастрового инженера»?
18. Каким нормативно-правовым актом утверждена форма межевого плана?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа р.1-3;
- домашнее задание 1 р.1;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы р.1-3: «Основы сервейинга и кадастровой деятельности».

Перечень типовых контрольных вопросов/заданий.

1. Что является объектом и предметом сервейинга на рынке недвижимости?
2. Каковы цели и задачи профессионального управления объектами недвижимости?
3. В чем заключаются преимущества внешнего (профессионального) управления объектами недвижимости по сравнению с внутренней формой управления?
4. Назначение и цели экологической экспертизы.
5. Виды экспертиз.
6. Объекты экспертизы.
7. Субъекты экспертизы.
8. Назначение и задачи органов государственной экспертизы (ГЭ).
9. Что составляет нормативно-правовую основу кадастровой деятельности, кадастрового учета и регистрации прав?
10. Понятие государственной регистрации прав.
11. Понятие государственного кадастрового учёта.
12. Каковы основные функции Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии?
13. Кадастровое деление и кадастровый номер объекта недвижимости.
14. Перечислите основные объекты недвижимости, учитываемые в ЕГРН и их характеристики.
15. Понятие кадастровой деятельности.
16. Требования к кадастровому инженеру.

Тема домашнего задания р.1 «Обоснование выбора сервейинговой компании по управлению объектом недвижимости».

Типовой вариант задания для домашнего задания по теме «Обоснование выбора сервейинговой компании по управлению объектом недвижимости»

Задача №1

Правление товарищества собственников жилья (ТСЖ) готовит предложения к собранию собственников об отказе от содержания постоянного обслуживающего персонала (сантехника, электрика, дворника) и заключении договора с сервейинговой компанией на обслуживание по вызову. В ТСЖ заработная плата сантехника составляет 7000 руб., электрика - 8000 руб., дворника

- 6000 руб. в месяц. Из зарплаты технического персонала выплачиваются взносы в фонды социального страхования в размере 27,1 %. Дом был введен в эксплуатацию 3 года назад. Сервейинговая компания предлагает следующие тарифы на услуги (табл. 1). Количество обращений по различным поводам за предыдущий год по дому представлено в табл. 2. Обоснуйте целесообразность заключения договора с сервейинговой компанией.

Таблица 1. Тарифы на услуги, предоставляемые сервейинговой компанией для обслуживания жилых домов со сроком службы не более 5 лет.

№ п/п	Услуги	Тарифы, руб.
1	Сантехника:	
	установка оборудования	700
	устранение протечек	400
	устранение засора	500
2	Электрика:	
	установка оборудования	850
	устранение неисправностей	900
	замена счетчиков	400
3	Дворника:	
	в летний период (апрель - октябрь), руб. в месяц	7000
	в зимний период (ноябрь - март), руб. в месяц	10000

Таблица 2. Количество обращений членов ТСЖ к обслуживающему персоналу.

№ п/п	Услуги	Количество обращений
1	Сантехника:	
	установка оборудования	16
	устранение протечек	12
	устранение засора	5
2	Электрика:	
	установка оборудования	22
	устранение неисправностей в сети	6
	замена счетчиков	8

Задача №2

Коммерческая организация - собственник крупного многофункционального торгово-развлекательного центра - объявила конкурс на выбор управляющей компании для управления объектом недвижимости. Критерии конкурсного отбора представлены в табл. 3. На конкурс представили оферты 3 сервейинговых компании. Сводные данные по предложениям компаний представлены в табл. 4. Выберите компанию - профессионального управляющего торгово-развлекательного центра.

Таблица 3. Критерии конкурсного отбора управляющей компании для управления торгово-развлекательным центром.

№ п/п	Критерий	Весовой коэффициент	Балльная оценка
1	Стоимость услуг, руб. в год:	0,4	

	максимальная		0
	средняя		5
	минимальная		10
2	Номенклатура услуг, количество:	0,3	
	максимальная		10
	средняя		5
	минимальная		0
3	Доля персонала с высшим профессиональным образованием в сфере управления недвижимостью, %:	0,2	
	максимальная		10
	средняя		5
	минимальная		0
4	Опыт работы на рынке, лет:	0,1	
	максимальный		10
	средний		5
	минимальный		0

Таблица 4. Оферты участников конкурса.

№ п/п	Критерий	Сервейинговая компания		
		А	В	В
1	Стоимость услуг, тыс. руб. в год	16150	19900	21190
2	Номенклатура услуг, количество	8	11	14
3	Доля персонала с высшим профессиональным образованием в сфере управления недвижимостью, %	64	32	48
4	Опыт работы на рынке, лет	5	9	7

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2»	«3»	«4»	«5»

	(неудовлетв.)	(удовлетвор.)	(хорошо)	(отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы/курсового проекта в 7 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Основы сервейинга и кадастровой деятельности

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов
Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 646-663 (256 назв.). - ISBN 978-5-4323-0292-2.	51

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Земельный кадастр как основа государственной регистрации прав на землю и иную недвижимость : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 94 с. — ISBN 2227-8397	http://www.iprbookshop.ru/76028.html
2	Особенности жизненного цикла объекта недвижимости : учебное пособие / И. М. Лебедев, А. Ю. Бутырин, В. В. Сорокин [и др.]. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-4486-0381-5.	http://www.iprbookshop.ru/76539.html

Согласовано:

НТБ

05.07.2021

дата

Бойко Е.Н.

Подпись, ФИО



Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Основы сервейинга и кадастровой деятельности

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Управление качеством в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p> <p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников</p> <p>Видеоувеличитель /Optelec ClearNote</p> <p>Джойстик компьютерный беспроводной</p> <p>Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная)</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>К-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ</p> <p>На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В. ДВ.03.01	Основы управления проектами и программами в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Ст. преподаватель		Березка В.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06.2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы управления проектами и программами в ЖКХ» является углубление уровня освоения компетенций в области управления проектами и программами на основе современной методики календарного, ресурсного и бюджетного планирования проектов/программ развития, контроля и регулирования изменений в процессе их реализации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
	ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг
ПК-2. Способность выполнять работы по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей организации и процессов проведения капитального ремонта жилищного фонда.	ПК-2.1 Расчет потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведении капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.2 Выбор источников финансирования программы(проекта)/капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.3. Разработка финансовой модели реализации программы/проекта в ЖКХ, в том числе капитального ремонта жилищного фонда
	ПК-2.9 Составление плана расходов на капитальный ремонт
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации
	ПК -4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации
	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
	ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	составление планов деятельности управляющей организации
ПК-6 Способность оценивать эффективность деятельности управляющей организации	ПК -6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей оценка экономической эффективности мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом
	ПК -6.2 Формулирование и оценка рисков деятельности управляющей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Знает основные нормативно-правовые документа, регулирующие деятельность организаций в сфере ЖКХ
	Знает основные нормативно-технические документы для обоснования продолжительности и стоимости проекта капитального ремонта/реконструкции/модернизации/ или программы развития
	Имеет навык (начального уровня) выбора нормативно-технических документов для обоснования продолжительности строительства и стоимости проекта в сфере ЖКХ
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает основные ограничительные факторы для реализации проекта
	Знает информационные системы и информационные технологии, необходимые для поиска и выбора информации по проекту /программе развития ЖКХ
	Имеет навык (начального уровня) выбора информации для составления прогнозных показателей затрат и итоговой стоимости проекта
ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг	Имеет навык (начального уровня) выявления и оценки основных ограничительных факторов для реализации проекта капитального ремонта /реконструкции /модернизации/ или программы развития
	Знает количественные и качественные показатели оценки результатов реализации проекта/ программы развития ЖКХ
ПК-2.1 Расчет потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для оказания услуг и выполнения работ в рамках реализуемой программы/при проведении капитального ремонта	Имеет навык (начального уровня) выбора количественных и качественных показателей оценки результатов реализации проекта/ программы развития ЖКХ
	Знает основные подходы к определению потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации проекта/программы развития ЖКХ
	Имеет навык (начального уровня) определения потребности в трудовых и материальных ресурсах

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
жилищного фонда	для реализации проекта/ программы развития ЖКХ
ПК-2.2 Выбор источников финансирования программы(проекта)/капитального ремонта жилищного фонда	Знает источники финансирования проекта, программы развития ЖКХ
	Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальных источников финансирования проекта/программы развития
ПК-2.3. Разработка финансовой модели реализации программы/проекта в ЖКХ, в том числе капитального ремонта жилищного фонда	Знает модели финансирования инвестиционно-строительного проекта/программы развития ЖКХ
	Имеет навык (начального уровня) подготовки вариантов для выбора моделей финансирования проекта/программы развития ЖКХ
ПК-2.9 Составление плана расходов на капитальный ремонт	Знает основы составления плана движения денежных средств проекта
ПК-2.12 Составление финансово-экономического плана деятельности управляющей организации	Знает основные подходы к составлению планов и графиков доходов и расходов по проекту
	Имеет навык (начального уровня) составления планов и графиков доходов и расходов по проекту
ПК 4.1 Выбор и формулирование теоретических и методических подходов для решения задач по организации и планированию деятельности управляющей организации	Знает основные подходы и инструменты составления и ведения бюджета проекта
	Имеет навык (начального уровня) составления и ведения бюджета проекта
ПК -4.2 Формулирование и выбор направлений деятельности и производственных процессов управляющей организации	Знает основы выбора вариантов проектных решений исходя из направленности проекта
	Имеет навыки выбора (начального уровня) выбора проектных решений, исходя из направленности проекта
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Знает основных участников, организационные модели и методики выбора наиболее эффективного варианта реализации проекта /программы развития ЖКХ
	Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной организационной модели и варианта проекта/программы развития ЖКХ
ПК-4.4 Выбор показателей, методов планирования и составление планов деятельности управляющей организации	Знает основные экономические и организационно-технологические показатели, методы планирования проекта
	Имеет навык (начального уровня) составления календарных и сетевых графиков проекта
ПК -6.1 Выбор информации, принципов, критериев, методов и показателей экономической эффективности	Знает основные показатели эффективности проекта
	Знает методику расчета показателей эффективности проектных решений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
мероприятий капитального ремонта жилищного фонда/деятельности управляющей организации по управлению многоквартирным домом	Имеет навык (начального уровня) расчета показателей эффективности проекта
ПК -6.2 Формулирование и оценка рисков деятельности управляющей организации	Знает основные виды рисков реализации проектов в сфере ЖКХ
	Знает основы выбора мероприятий по предупреждению рисков реализации проектов/ программ развития ЖКХ

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Теоретические и методические основы управления проектами и программами	7	16		16		24	83	45	<i>Контрольная работа р.1-3, домашнее задание №1 р.1-2,</i>

										<i>домашнее задание №2, р.1-2</i>
2	Методы и инструменты реализации функций управления проектами основными участниками	7	12		16					
3	Особенности управления проектами и программами в сфере ЖКХ	7	4							
	Итого	7	32		32		24	83	45	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовой проект</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Теоретические и методические основы управления проектами и программами	Основные понятия и определения. Функции и подсистемы управления проектами. Классификация проектов. Определение понятий «портфель» и «программа». Определение понятия «окружающая среда проекта». Факторы внешней среды проекта. Факторы внутренней среды проекта. Определение понятий «планирование» и «план проекта». Основные уровни планирования. Процессы планирования. Планирование целей и содержания проекта. Определение работ проекта. Определение понятия «процесс». Типы процессов, выполняемые командой проекта. Основы оценки эффективности проектов, в том числе результативности отдельных проектных решений. Ключевые показатели оценки эффективности проектов. Проектное финансирование. Источники и организационные формы, основные модели финансирования проектов. Основы концепции жизненного цикла проекта.
2	Методы и инструменты реализации функций управления проектами основными участниками	Структура и участники ИСП. Функциональная матрица основных участников проекта. Календарное планирование. Планирование ресурсов. Планирование затрат и финансирования проекта. Создание плана проекта. Подходы к обоснованию ключевых ТЭП проекта, в том числе к формированию и определению стоимости проекта, продолжительности проекта. Подсистема управления стоимостью. Подсистема управления временем. Формирование системы и организация процедур управления качеством проекта.

		Особенности реализации крупных проектов с госучастием (в том числе инфраструктурных проектов, финансируемых в рамках федеральных целевых программ), выявления и снижения коррупционных рисков. Актуальные аспекты информационного обеспечения и автоматизации процессов управления проекта. Методы выявления и снижения коррупционных рисков на различных стадиях проекта. Бизнес-планирование и внедрение на основе процессного и системного подходов комплексного бизнес-инструментария, включающего финансовое планирование. Матрицы коммерческой ответственности, матрицы функциональной ответственности, модели структурных данных, модели взаимодействия с внешней средой, технологии управления организационным развитием, бизнес-планирование управленческой деятельности.
3	Особенности управления проектами и программами в сфере ЖКХ	Концепция улучшения инвестиционного климата в жилищно-коммунальном хозяйстве. Стратегии развития и проекты в сфере ЖКХ. Специфика проектов в сфере ЖКХ: технический, технологический, организационный, финансовый, регулятивный аспекты. Участники проектов в сфере ЖКХ. Механизмы, инструменты и институты поддержки по направлениям и стадиям инвестиционных проектов в сфере ЖКХ. Приоритетная форма проектов ГЧП – концессионное соглашение. Особенности подготовки, заключений и реализации концессионных соглашений в сфере ЖКХ.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Теоретические и методические основы управления проектами и программами	Создание нового проекта в программном комплексе. Ввод и настройка исходных данных по проекту Структура необходимых данных по проекту. Ввод и настройка данных по работам (задачам) проекта Планирование проекта. Структура работ по проекту Диаграммы, графики и отчеты по проекту. Календарный план и сетевой график проекта. Алгоритм и процедура формирования концепции девелоперского проекта. Организационно-управленческие и технические аспекты разработки концепции девелоперского проекта.
2	Методы и инструменты реализации функций управления проектами основными участниками	Финансовое планирование проекта /программы развития. Матрицы коммерческой ответственности, матрицы функциональной ответственности, модели структурных данных, модели взаимодействия с внешней средой,

		технологии управления организационным развитием, бизнес-планирование управленческой деятельности. График ресурсов проекта. Анализ графика ресурсов проекта. Отчеты по проекту. График потребности в финансовых средствах, экспорт и импорт данных в программном комплексе. График потребности в финансовых средствах, экспорт и импорт данных в программном комплексе. Функция контроля проекта в программном комплексе. Контроль календарного плана проекта. Оптимизация плана проекта в программном комплексе. Изменения плана проекта. Сравнение вариантов проекта, анализ проекта. Практические основы применения инструментов инжиниринга в девелопмента. Механизм обоснования эффективности инжинирингового решения.
--	--	--

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания №1 и №2;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Теоретические и методические основы управления проектами и программами	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Методы и инструменты реализации функций управления проектами основными участниками	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Особенности управления проектами и программами в сфере ЖКХ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В. ДВ.03.01	Основы управления проектами и программами в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2 рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимися компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные нормативно-правовые документа, регулирующие деятельность организаций в сфере ЖКХ	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовой проект
Знает основные нормативно-технические документы для обоснования продолжительности и стоимости проекта капитального ремонта/реконструкции/модернизации/ или программы развития	1,2,3	домашнее задание 1, домашнее задание 2 курсовой проект, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навык (начального уровня) выбора нормативно-технических документов для обоснования продолжительности	1,2	домашнее задание 1, домашнее задание 2 дифференцированный

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
строительства и стоимости проекта в сфере ЖКХ		зачет (зачет с оценкой) курсовой проект, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные ограничительные факторы для реализации проекта		домашнее задание 1, домашнее задание 2 курсовой проект, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает информационные системы и информационные технологии, необходимые для поиска и выбора информации по проекту /программе развития ЖКХ	1,2,3	курсовой проект, дифференцированный зачет (зачет с оценкой) контрольная работа
Имеет навык (начального уровня) выбора информации для составления прогнозных показателей затрат и итоговой стоимости проекта	1,2,3	курсовой проект домашнее задание 1, домашнее задание 2
Имеет навык (начального уровня) выявления и оценки основных ограничительных факторов для реализации проекта капитального ремонта /реконструкции /модернизации/ или программы развития	1,2,3	курсовой проект дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает количественные и качественные показатели оценки результатов реализации проекта/ программы развития ЖКХ	1,2,3	курсовой проект дифференцированный зачет (зачет с оценкой) контрольная работа
Имеет навык (начального уровня) выбора количественных и качественных показателей оценки результатов реализации проекта/ программы развития ЖКХ	1,2,3	курсовой проект
Знает основные подходы к определению потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации проекта/ программы развития ЖКХ	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), контрольная работа
Имеет навык (начального уровня) определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации проекта/ программы развития ЖКХ	1,2,3	курсовой проект
Знает источники финансирования проекта, программы развития ЖКХ	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), контрольная работа курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальных источников финансирования проекта/ программы развития	1,2,3	Курсовой проект
Знает модели финансирования инвестиционно-строительного проекта/ программы развития	1,2,3	курсовой проект, дифференцированный

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
ЖКХ		зачет (зачет с оценкой), контрольная работа
Имеет навык (начального уровня) подготовки вариантов для выбора моделей финансирования проекта/программы развития ЖКХ	1,2,3	Курсовой проект
Знает основы составления плана движения денежных средств проекта	1,2,3	контрольная работа, курсовой проект, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные подходы к составлению планов и графиков доходов и расходов по проекту	1,2,3	контрольная работа, курсовой проект, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навык (начального уровня) составления планов и графиков доходов и расходов по проекту	1,2,3	курсовой проект
Знает основные подходы и инструменты составления и ведения бюджета проекта	1,2,3	курсовой проект, дифференцированный зачет (зачет с оценкой),
Имеет навык (начального уровня) составления и ведения бюджета проекта	1,2,3	Домашнее задание 2
Знает основы выбора вариантов проектных решений исходя из направленности проекта	1,2,3	курсовой проект, дифференцированный зачет (зачет с оценкой),
Имеет навыки выбора (начального уровня) выбора проектных решений, исходя из направленности проекта	2,3	курсовой проект, дифференцированный зачет (зачет с оценкой), экзамен
Знает основных участников, организационные модели и методики выбора наиболее эффективного варианта реализации проекта /программы развития ЖКХ	1,2,3	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной организационной модели и варианта проекта/программы развития ЖКХ	1,2,3	курсовой проект,
Знает основные экономические и организационно-технологические показатели, методы планирования проекта	1,2,3	курсовой проект дифференцированный зачет (зачет с оценкой), контрольная работа
Имеет навык (начального уровня) составления календарных и сетевых графиков проекта	1,2,3	курсовой проект дифференцированный зачет (зачет с оценкой), контрольная работа
Знает основные показатели эффективности проекта	1,2,3	курсовой проект, дифференцированный зачет (зачет с оценкой), контрольная работа

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методику расчета показателей эффективности проектных решений	1,2,3	курсовой проект дифференцированный зачет (зачет с оценкой), контрольная работа
Имеет навык (начального уровня) расчета показателей эффективности проекта	1,2,3	курсовой проект
Знает основные виды рисков реализации проектов в сфере ЖКХ	1,2,3	контрольная работа дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основы выбора мероприятий по предупреждению рисков реализации проектов/ программ развития ЖКХ	1,2,3	курсовой проект, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/ защиты курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 7 семестре.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Теоретические и методические основы управления проектами и программами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методология управления проектами и понятие проекта в недвижимости 2. Подходы к управлению 3. Процессный подход; цель, стратегия и результат управления проектами 4. Факторы актуальности методологии управления проектами в недвижимости 5. Общая закономерность управления проектами 6. Классификация проектов 7. Понятие жизненного цикла (ЖЦ) проекта 8. Направления предпроектных исследований 9. Методы проектного анализа и обоснований 10. Концепция проекта: этапы разработки, содержание Декларации о намерениях 11. Проектный анализ: цель, состав, направления анализа 12. Технический анализ проекта: цель и содержание 13. Организационный анализ проекта: цель и содержание 14. Коммерческий анализ проекта: цель и содержание 15. Социальный анализ проекта: цель и содержание 16. Экологический анализ проекта: цель и содержание 17. Финансовый анализ проекта: цель и содержание 18. Экономический анализ: цель и содержание 19. Порядок разработки, согласования и утверждения ТЭО инвестиционно-строительного проекта 20. Бизнес-план проекта: понятие и целевая аудитория 21. Бизнес-план проекта: исходная информация и содержание 22. Основные схемы и источники финансирования проектов 23. Инвестиции и инвестиционная деятельность – объекты и субъекты, инвестиционные ресурсы..
	Методы и инструменты реализации функций управления проектами основными участниками	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные участники проекта 2. Цель и задачи заказчика и инвестора проекта 3. Цель и задачи застройщика (девелопера) в управлении проектом 4. Цель и задачи проектировщика, подрядчика и поставщика в управлении проектом 5. Руководитель проекта: роль и задачи в управлении проектом 6. Руководитель проекта и организационные формы управления проектами 7. Команда проекта: состав и задачи в управлении проектом 8. Последовательность разработки оргструктур УП 9. Контроль в управлении проектом: понятие, подсистемы, виды контроля 10. Контроль сроков в управлении проектом 11. Контроль бюджета и качества в управлении проектом 12. Регулирование изменений проекта: понятие, воздействующие факторы, виды изменений 13. Регулирование изменений проекта: последовательность внесения изменений в проект

		<p>14. Методы регулирования изменений в управлении проектом</p> <p>15. Эффективность проекта: понятие, виды и принципы оценки</p> <p>16. Последовательность оценки эффективности проекта, исходные данные для расчета</p> <p>17. Денежный поток проекта: понятие, характеристики</p> <p>18. Составляющие денежного потока по видам деятельности</p> <p>19. Дисконтирование денежных потоков: понятие, расчётный период, момент приведения, шаг расчёта, норма дисконта, коэффициент дисконтирования</p> <p>20. Показатели эффективности проектов</p> <p>21. Понятие и определение чистого дохода и чистого дисконтированного дохода</p> <p>22. Понятие и определение внутренней нормы доходности</p> <p>23. Понятие и определение индекса доходности дисконтированных инвестиций</p> <p>24. Понятие и определение срока окупаемости проекта</p> <p>25. Разработка концепции проекта.</p> <p>26. Система договорных отношений между участниками инвестиционно-строительной деятельности. Основные виды договоров (контрактов).</p> <p>27. Финансовое планирование</p> <p>28. Матрицы коммерческой ответственности</p> <p>29. Матрицы функциональной ответственности</p> <p>30. Модели структурных данных</p> <p>31. Модели взаимодействия с внешней средой</p> <p>32. Технологии управления организационным развитием</p> <p>33. Бизнес-планирование управленческой деятельности.</p> <p>34. Последовательность расчета показателей эффективности проекта</p> <p>35. Понятие и вывод формулы точки безубыточности проекта</p> <p>36. Состав постоянных и переменных издержек по проекту</p> <p>37. Графический вывод точки безубыточности проекта</p> <p>38. Задачи структуризации и структура проекта.</p> <p>39. Функции и подсистемы управления проектом</p> <p>40. Структурные связи и виды структур проекта</p> <p>41. Организационные структуры УП и их классификация</p> <p>42. Планирование в управлении проектом: цель; планируемые параметры; процессы планирования.</p> <p>43. Уровни планирования проекта и иерархические связи уровней</p> <p>44. Виды планов, планирование на стадиях ЖЦ проекта</p> <p>45. Календарно-сетевое планирование проекта: содержание, последовательность, связь со сметным планированием</p> <p>46. Формы привлечения инвестиций в проект.</p> <p>47. Подрядные торги в строительстве: содержание, способы проведения торгов</p> <p>48. Участники подрядных торгов в строительстве</p> <p>49. Виды контрактов в управлении проектами</p>
	Особенности	1. Стратегии развития и проекты в сфере ЖКХ.

	управления проектами и программами в сфере ЖКХ	2. Специфика проектов в сфере ЖКХ: технический, технологический, организационный, финансовый, регулятивный аспекты. 3. Участники проектов в сфере ЖКХ. 4. Механизмы, инструменты и институты поддержки по направлениям и стадиям инвестиционных проектов в сфере ЖКХ. 5. Государственно-частное партнерство как форма реализации проектов в сфере ЖКХ 6. Особенности подготовки, заключений и реализации концессионных соглашений в сфере ЖКХ
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Примерная тематика курсовых проектов в 7 семестре:

Календарное и сетевое планирование проекта капитального ремонта жилищного фонда.

Календарное и сетевое планирование проекта реконструкции жилищного фонда.

Календарное и сетевое планирование проекта модернизации коммунальной инфраструктуры.

Календарное и сетевое планирование программы развития ЖКХ.

Состав типового задания на выполнение курсового проекта в 7 семестре:

- разработать план ранних и поздних сроков;
- определить продолжительность строительства объекта;
- определить потребность в рабочих;
- сформировать бюджет проекта;
- определить потребность в финансовых средствах;
- составить финансовую модель проекта
- определить показатели эффективности проекта
- проконтролировать исполнение плана;
- внести в план изменения по результатам контроля, определить ожидаемые отклонения по времени и стоимости;
- оптимизировать измененный план.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта в 7 семестре:

1. Как запустить, спланировать и сохранить новый проект в программном комплексе?
2. Как настроить общие сведения о проекте?
3. Как настроить календарь рабочего времени проекта?
4. Как сформировать структуру таблицы работ по проекту?
5. Как ввести проектные данные?
6. Как запланировать структуру работ (работы-предшественники)?
7. Как настроить подпроекты?
8. Как настроить суммарную задачу проекта?
9. Как определить значения временных резервов?
10. Алгоритм разработки финансового плана проекта.
11. Ключевые показатели эффективности проекта и порядок их расчета.
12. Как поводится сравнительный анализ ключевых параметров проектов?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание №1 и №2;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Тема: Основы планирования проекта.

Типовые варианты вопросов и заданий для контрольной работы:

Состав типового задания контрольной работы включает ответы на вопросы и решение типовых задач по вариантам исходных данных.

Перечень типовых примерных вопросов:

1. Задачи структуризации и структура проекта.
2. Функции и подсистемы управления проектом
3. Планирование в управлении проектом: цель; планируемые параметры; процессы планирования.
4. Уровни планирования проекта и иерархические связи уровней
5. Виды планов, планирование на стадиях ЖЦ проекта
6. Календарно-сетевое планирование проекта: содержание, последовательность, связь со сметным планированием
7. Контроль в управлении проектом: понятие, подсистемы, виды контроля
8. Контроль сроков в управлении проектом
9. Контроль бюджета и качества в управлении проектом

Типовая задача:

Дана последовательность работ с указанием их продолжительностей и потребности в рабочих. Требуется вручную построить календарный график, определить продолжительность строительства, критический путь и временные резервы отдельных работ.

Домашнее задание №1

Тема: Сбор исходной информации для разработки финансового планирования проекта

В рамках домашнего задания обучающийся формирует массив исходной информации для разработки финансового планирования проекта.

Примерный состав задания:

- Описание проекта;
- Описание сегмента рынка ЖКХ, соответствующего проекту;
- Структура затратной и доходной составляющих проекта.

Перечень типовых примерных вопросов:

- Назовите характеристики, необходимые для оценки проекта.
- Назовите основные ограничительные факторы для реализации проекта.
- Назовите перечень исходной информации для определения затрат по проекту.
- Назовите перечень исходной информации для определения доходов по проекту.

Домашнее задание №2

Тема: Календарное планирование строительства с использованием ПО.

Состав: разработать календарный график проекта с использованием ПО

Перечень типовых примерных заданий для выполнения обучающимися в программной среде программного комплекса:

1. Как запустить, спланировать и сохранить новый проект в программном комплексе?
2. Как настроить общие сведения о проекте?
3. Как настроить календарь рабочего времени проекта?
4. Как сформировать структуру таблицы работ по проекту?
5. Как ввести проектные данные?
6. Как запланировать структуру работ (работы-предшественники)?
7. Как настроить подпроекты?
8. Как настроить суммарную задачу проекта?
9. Как определить значения временных резервов?
10. Как поводится сравнительный анализ ключевых параметров проектов?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительным и знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 7 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний приведена в п.3.1.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В. ДВ.03.01	Основы управления проектами и программами в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с.	51
2	Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст] : учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. Ч.2 : Девелопмент недвижимости / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 604 с. - ISBN 978-5-4323-0280-9	50
3	Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст] : учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. Ч.1 : Организация строительства / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 645 с. - ISBN 978-5-4323-0279-3	49

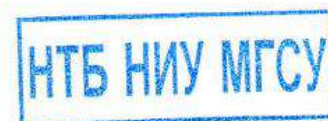
Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	Боронина, Л. Н. Основы управления проектами : учебное пособие / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук ; под редакцией Ю. Вишневский. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с.	http://www.iprbookshop.ru/65961.html
---	--	---

Согласовано:
НТБ

28.06.2021
дата



Бойко Е.Н.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В. ДВ.03.01	Основы управления проектами и программами в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В. ДВ.03.01	Основы управления проектами и программами в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/г Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Средо тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX]</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		(OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря,</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense;</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Техническое обслуживание конструкций многоквартирного дома

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	д.т.н., профессор	Берлинов М.В.
доцент	к.т.н., доцент	Берлинова М.Н.
доцент	к.т.н.	Давидюк А.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Жилищно-коммунальный комплекс».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от 30.06. 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Техническое обслуживание конструкций многоквартирного дома» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося освоения компетенций обучающегося в области эксплуатационных мероприятиях технического состояния несущих конструкций жилых зданий, выполняемых в сфере жилищно-коммунального комплекса, их влиянии на качество работы и долговечность зданий, основных способах мониторинга, обследования, нормах и правилах технической эксплуатации несущих конструкций.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
ПК-2. Способность выполнять работы по финансово-экономическому планированию деятельности управляющей организации и процессов проведения капитального ремонта жилищного фонда.	ПК-2.13 Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом
ПК-3. Способность организовывать проведение работ по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	ПК-3.1 Составление плана работ и выбор методов контроля технического и санитарного состояния объектов жилищного фонда
	ПК-3.2 Документирование результатов осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома
	ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда
	ПК-3.4 Составление заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния
	ПК-3.5 Выбор материалов, оборудования, технологии проведения работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.7 Разработка графика производства работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.8 Составление технического задания на выполнение работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.9 Составление технической документации по содержанию, текущему ремонту жилищного фонда
	ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Знает нормативную документацию, касающуюся санитарно-гигиенических и санитарно-эпидемиологических требований к жилым и общественным зданиям и сооружениям.
	Имеет навыки (начального уровня) ориентироваться в нормативной документации, требованиях объемно-планировочных решений, касающихся эксплуатации и технического обслуживании конструкций многоквартирного дома.
	Имеет навыки (основного уровня) поиска в нормативной базе необходимой информации по организации содержания, обслуживания объектов жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры.
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает методику накопления объема отечественной и зарубежной научно-технической информации по профилю деятельности, основы менеджмента деятельности соответствующих подразделений и персонала.
	Имеет навыки (начального уровня) применять знания научно-технической информации в области содержания конструкций многоквартирного дома для проведения расчетов по обеспечению качества содержания.
ПК-2.13 Ведение учета материальных, трудовых и финансовых ресурсов в текущей деятельности по управлению многоквартирным домом	Знает основные права и обязанности эксплуатационных подразделений и исполнителей работ, основы разработки планов развития предприятия
	Имеет навыки (начального уровня) по толкованию и применению нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность подразделений эксплуатационных служб.
	Имеет навыки (основного уровня) составления обзоров и рекомендаций по рассмотренному объему опыта по профилю деятельности, а также оценке стоимости объектов недвижимости.
ПК-3.1 Составление плана работ и выбор методов контроля технического и санитарного состояния объектов жилищного	Знает типы оборудования и методы контроля за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда и виды работ при техническом обследовании.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
фонда	<p>Имеет навыки (начального уровня) по составлению плана технического обследования технического и санитарного состояния многоквартирных домов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) получения информации о техническом состоянии жилищного фонда и качестве эксплуатационных услуг, выбору метода технического обследования и санитарного состояния объектов жилищного фонда.</p>
ПК-3.2 Документирование результатов осмотров, обследований конструкций, инженерных систем многоквартирного дома	<p>Знает структуру отчетной документации по видам работ при техническом обследовании конструкций и инженерных систем многоквартирного дома.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) проведения контрольных мероприятий при обследовании и мониторинге конструкций и инженерных систем жилищного фонда и правилам составления отчетной документации.</p>
ПК-3.3 Оценка соответствия технического и санитарного состояния объекта жилищного фонда требованиям нормативных документов, выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда	<p>Знает принципы обеспечения безопасности зданий и сооружений при их эксплуатации. Виды и классификация дефектов при длительной эксплуатации.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования нормативных документов по обеспечению безопасности зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) анализа материалов, технологий и методов организации и управления безопасной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
ПК-3.4 Составление заключения о пригодности объекта жилищного фонда к проживанию по результатам обследования технического и санитарного состояния	<p>Знает методы организации и управления безопасной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по анализу причин образования конструктивных дефектов конструкций и причин их появления.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по разработке предложений по ликвидации дефектов, возникающих при эксплуатации многоквартирных домов.</p>
ПК-3.5 Выбор материалов, оборудования, технологии проведения работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	<p>Знает основные способы строительного и ремонтно-строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов и материалов при эксплуатации зданий и сооружений.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбирать технологии и конструкционные материалы при обслуживании зданий</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) расчета выбора оптимальных решений ремонта исходя из назначения и условий эксплуатации сооружения.</p>
ПК-3.6 Составление плана работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного	<p>Знает основные принципы организации эксплуатационного процесса.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
фонда	<p>Имеет навыки (начального уровня) составлять заключение о качестве работ по ремонту и обслуживанию объектов, умеет планировать ремонтные мероприятия при технической эксплуатации зданий с учетом требований потребителей жилищно-коммунальных услуг</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) организации рациональной эксплуатации, обслуживания, ремонта многоквартирных домов</p>
ПК-3.7 Разработка графика производства работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	<p>Знает правила разработки планов-графиков проведения технического обслуживания и текущего ремонта объектов жилищной сферы и коммунального хозяйства и технологии ремонта конструктивных элементов зданий и сооружений.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки мероприятий технологической эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов ЖКХ с учетом требований потребителя жилищно-коммунальных услуг.</p>
ПК-3.8 Составление технического задания на выполнение работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	<p>Знает требования к оперативным планам, основные технические нормативные акты</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оперативные планы выполнения работ по эксплуатации и ремонту городских дорог и территорий общего пользования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления технической документации и ведения отчетности в сфере эксплуатации и ремонта городских дорог и территорий общего пользования</p>
ПК-3.9 Составление технической документации по содержанию, текущему ремонту жилищного фонда	<p>Знает требования к оперативным планам, основные технические нормативные акты</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать оперативные планы выполнения работ по эксплуатации и ремонту многоквартирных домов и территорий общего пользования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) планировать работы по содержанию и обслуживанию жилищного фонда и оценки эффективности управления эксплуатационными процессами</p>
ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	<p>Знает основные положения и задачи эффективного контроля за ремонтно-строительным производством, виды и особенности энергосберегающих основных строительных процессов при ремонте зданий, сооружений и их оборудования, состав работ и порядок проведения инженерного обследования различных элементов зданий и сооружений, сущность и различия жилищных и коммунальных услуг как сочетания процессов качественного выполнения работ и предоставления коммунальных услуг</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) правильно выбирать эффективные способы контроля качества ремонта и материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений. выбрать рациональные режимы функционирования и эксплуатации объектов жилищного фонда
	Имеет навыки (основного уровня) в выборе методов и средств контроля качества производства работ и их объемов, по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Введение. Мотивация обследования и мониторинга технического состояния строительных конструкций многоквартирных домов. Факторы и оценка технического состояния	6	16		16			24	65	27	Контрольная работа р.1-2

	конструкций зданий и сооружений. Факторы и оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений.								
2	Остаточный ресурс силового сопротивления и конструктивная безопасность конструкций зданий. Особенности эксплуатации конструкций многоквартирных домов в современных условиях	6	16		16				
	Итого:	6	32		32		65	27	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовой проект</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы/

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Введение. Мотивация обследования и мониторинга технического состояния строительных конструкций многоквартирных домов. Факторы и оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений. Факторы и оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений.	Структурно-логическая схема курса «Техническое обслуживание конструкций многоквартирного дома». Обследование и мониторинг технического состояния зданий, сооружений и конструкций. Организация работ по обследованию многоквартирных домов. Задачи обследования. Этапы работ по обследованию. Предварительное обследование. Детальное обследование. Состав работ. Возможные отступления от проекта. Перечень вопросов, изучаемых при обследовании и мониторинге несущих конструкций зданий многоквартирных домов. Общие положения. Инвестиционные преимущества и риски объектов ЖКХ. Понятие об определении общих деформаций зданий и сооружений. Оценка местных деформаций. Определение прочности материалов (приближенные способы; экспериментальные способы). Плотность материалов (плотных и неплотных). Соотношение между материалами и классами по прочности на сжатие и растяжение. Классификация инженерных систем зданий и сооружений. Оценка несущей способности сохраняемых и усиливаемых конструкций. Резервы несущей способности конструкций. Степень износа и характеристики их технического состояния. Анализ состояния инженерных систем здания многоквартирного дома.
2	Остаточный ресурс силового сопротивления и	Необходимые данные для проектирования. Нагрузки и воздействия (постоянные, длительные и кратковременные,

	<p>конструктивная безопасность конструкций зданий. Особенности эксплуатации конструкций многоквартирных домов в современных условиях.</p>	<p>особые воздействия, их возможные сочетания). Нормативные и расчетные нагрузки. Учет надежности по назначению зданий и сооружений. Расчетные характеристики материалов по СП и фактические. Конструктивные мероприятия по проведению поверочных расчётов конструкций многоквартирных домов. Замена несущих конструкций зданий, перекрытий и покрытий. Основы расчета. Технология и организация мероприятий по технической эксплуатации конструкций на строительных объектах многоквартирных домов. Использование информационных технологий при мониторинге состояния конструкций зданий в период эксплуатации объектов недвижимости. Взаимосвязь технической эксплуатации конструкций, зданий и сооружений многоквартирных домов с обслуживанием объектов городских территорий.</p>
--	---	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	<p>Введение. Мотивация обследования и мониторинга технического состояния строительных конструкций многоквартирных домов. Факторы и оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений. Факторы и оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений.</p>	<p>Обследование и мониторинг технического состояния конструкций, здания многоквартирного дома. Выбор эффективного проектно-конструктивного решения при назначении мониторинга. Этапы работ по обследованию здания многоквартирного дома.. Предварительное обследование. Детальное обследование. Состав работ. Организация работ по обследованию здания многоквартирного дома. Расчет параметров, определяющих качество работы конструкций здания многоквартирного дома. Определение прочности материалов (приближенные способы; экспериментальные способы). Плотность материалов (плотных и неплотных). Нагрузки и воздействия (постоянные, длительные и кратковременные, особые воздействия, их возможные сочетания).</p>
2	<p>Остаточный ресурс силового сопротивления и конструктивная безопасность конструкций зданий. Особенности эксплуатации конструкций многоквартирных домов в современных условиях.</p>	<p>Определение оптимальной периодичности осмотров конструкций здания многоквартирного дома. . Оценка параметров качества конструкций, состояния при эксплуатации, соответствие проектным данным. Предельные состояния строительных конструкций здания многоквартирного дома. Конструктивные мероприятия по проведению поверочных расчётов. Замена несущих конструкций зданий, перекрытий и покрытий здания многоквартирного дома.. Основы расчета. Технология и организация мероприятий по технической эксплуатации конструкций здания многоквартирного дома. Методы усиления несущих конструкций здания многоквартирного дома. Методы расчета остаточного ресурса силового сопротивления и конструктивная безопасность конструкций зданий многоквартирного дома.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Введение. Мотивация обследования и мониторинга технического состояния строительных конструкций многоквартирных домов. Факторы и оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений. Факторы и оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Остаточный ресурс силового сопротивления и конструктивная безопасность конструкций зданий. Особенности эксплуатации конструкций многоквартирных домов в современных условиях.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференциальному зачету (зачету с оценкой), к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и

порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Техническое обслуживание конструкций многоквартирного дома

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает типы оборудования и методы контроля за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда и виды работ при техническом обследовании.	1, 2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) по составлению плана технического обследования технического и санитарного состояния многоквартирных домов.	1	Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) получения информации о техническом состоянии жилищного фонда и качестве эксплуатационных услуг, выбору метода технического обследования и санитарного состояния объектов жилищного фонда.	1	Контрольная работа Курсовой проект
Знает структуру отчетной документации по видам	1	Контрольная работа

работ при техническом обследовании конструкций и инженерных систем многоквартирного дома.		Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) проведения контрольных мероприятий при обследовании и мониторинге конструкций и инженерных систем жилищного фонда и правилам составления отчетной документации.	1	Контрольная работа Курсовой проект
Знает принципы обеспечения безопасности зданий и сооружений при их эксплуатации. Виды и классификация дефектов при длительной эксплуатации.	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) использования нормативных документов по обеспечению безопасности зданий и сооружений	1	Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) анализа материалов, технологий и методов организации и управления безопасной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	Контрольная работа Курсовой проект
Знает методы организации и управления безопасной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства.	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) по анализу причин образования конструктивных дефектов конструкций и причин их появления.	1	Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) по разработке предложений по ликвидации дефектов, возникающих при эксплуатации многоквартирных домов.	1	Контрольная работа Курсовой проект
Знает основные способы строительного и ремонтно-строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов и материалов при эксплуатации зданий и сооружений.	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбирать технологии и конструкционные материалы при обслуживании зданий	1	Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) расчета выбора оптимальных решений ремонта исходя из назначения и условий эксплуатации сооружения.	1	Контрольная работа Курсовой проект
Знает основные принципы организации эксплуатационного процесса.	2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) составлять заключение о качестве работ по ремонту и обслуживанию объектов, умеет планировать ремонтные мероприятия при технической эксплуатации зданий с учетом требований потребителей жилищно-коммунальных услуг	2	Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) организации рациональной эксплуатации, обслуживания, ремонта многоквартирных домов	2	Контрольная работа Курсовой проект
Знает правила разработки планов-графиков проведения технического обслуживания и текущего ремонта объектов жилищной сферы и коммунального хозяйства и технологии ремонта конструктивных элементов зданий и сооружений.	2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) разработки	2	Контрольная работа

мероприятий технологической эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов ЖКХ с учетом требований потребителя жилищно-коммунальных услуг.		Курсовой проект
Знает требования к оперативным планам, основные технические нормативные акты	2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) оперативные планы выполнения работ по эксплуатации и ремонту городских дорог и территорий общего пользования	2	Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) составления технической документации и ведения отчетности в сфере эксплуатации и ремонта городских дорог и территорий общего пользования	2	Контрольная работа Курсовой проект
Знает требования к оперативным планам, основные технические нормативные акты	2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать оперативные планы выполнения работ по эксплуатации и ремонту многоквартирных домов и территорий общего пользования	2	Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) планировать работы по содержанию и обслуживанию жилищного фонда и оценки эффективности управления эксплуатационными процессами	2	Контрольная работа Курсовой проект
Знает основные положения и задачи эффективного контроля за ремонтно-строительным производством, виды и особенности энергосберегающих основных строительных процессов при ремонте зданий, сооружений и их оборудования, состав работ и порядок проведения инженерного обследования различных элементов зданий и сооружений, сущность и различия жилищных и коммунальных услуг как сочетания процессов качественного выполнения работ и предоставления коммунальных услуг	2	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) правильно выбирать эффективные способы контроля качества ремонта и материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений. выбрать рациональные режимы функционирования и эксплуатации объектов жилищного фонда	2	Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) в выборе методов и средств контроля качества производства работ и их объемов, по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	2	Контрольная работа Курсовой проект

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), защиты курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой),

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 6-м семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Введение. Мотивация обследования и мониторинга технического состояния строительных конструкций многоквартирных домов. Факторы и оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений. Факторы и оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Законодательная основа – закон «О техническом регулировании», эксплуатационная безопасность, критерии безопасности. 2. .Задачи служб технической эксплуатации несущих конструкций зданий, мотивация и требования. 3. .Причины и следствия необходимости проведения мониторинга для определения повреждения эксплуатируемых строительных конструкций. 4. Последовательность моделирования технического состояния конструкций здания: физическая модель, расчётная модель, математическая модель. Сущность каждой из перечисленных моделей. 5. .Геометрическая неизменяемость и устойчивость силового сопротивления несущих конструкций здания, их взаимосвязь и содержание. 6. Варианты разрушения конструкции, причины,

		<p>прогноз, мониторинг, прогрессирующее разрушение, лавинность процесса разрушения.</p> <p>7. Аналитический прогноз, мониторинг, расчет интенсивности повреждений. Связь интенсивности коррозионных повреждений со структурными особенностями конструкций.</p> <p>8. Связь структурного состояния и характеристик коррозионных повреждений с уровнем напряжённого состояния конструкций.</p> <p>9. Признаки, характеризующие аварийность конструкций.</p> <p>10. Дефекты и повреждения, снижающие прочность и эксплуатационную пригодность. Категории состояния конструкций.</p> <p>11. Этапы работ по установлению фактического технического состояния строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений.</p> <p>12. Состав работ по инженерным изысканиям и техническому обследованию.</p> <p>13. Современное материально-техническое обеспечение.</p> <p>14. Этапы работ по установлению фактического технического состояния строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений.</p> <p>15. Состав работ по инженерным изысканиям и техническому обследованию.</p> <p>16. Современное материально-техническое обеспечение.</p> <p>17. Виды технического обследования</p> <p>18. Состав документации по результатам технического обследования.</p> <p>19. Оптимизация решений при проектировании эксплуатационных мероприятий.</p> <p>20. Экспертные системы оценки проектных решений.</p> <p>21. Разработка документации при управлении проектом эксплуатации зданий при возведении, капитальном ремонте и реконструкции</p>
2	<p>Остаточный ресурс силового сопротивления и конструктивная безопасность конструкций зданий.</p> <p>Особенности эксплуатации конструкций многоквартирных домов в современных условиях.</p>	<p>22. Варианты разрушения конструкции, причины, прогноз, мониторинг, прогрессирующее разрушение, лавинность процесса разрушения.</p> <p>23. Аналитический прогноз, мониторинг, расчет интенсивности повреждений. Связь интенсивности коррозионных повреждений со структурными особенностями бетона.</p> <p>24. Связь структурного состояния и характеристик коррозионных повреждений с уровнем напряжённого состояния бетона.</p> <p>25. Признаки, характеризующие аварийность конструкций.</p> <p>26. Дефекты и повреждения, снижающие прочность и эксплуатационную пригодность. Категории состояния конструкций.</p> <p>27. Оценка текущего состояния остаточного ресурса строительных конструкций по результатам технического обследования</p> <p>28. Методы реновации и усиления несущих и ограждающих металлических конструкций. Основные конструктивные решения</p>

		<p>29. Методы реновации и усиления несущих и ограждающих деревянных конструкций. Основные конструктивные решения</p> <p>30. Конструктивные схемы и методы усиления</p> <p>31. Усиление металлических балок, ферм, арок, рам, колонн и соединений.</p> <p>32. Усиление металлических конструкций методом регулирования напряжений</p> <p>33. Функция повреждений, график повреждений, посылка о расчётной эквивалентности несущих конструкций здания.</p> <p>34. Модели несущих конструкций здания - физическая, расчетная, математическая: армирование, их взаимосвязь.</p> <p>35. Ограничения эксплуатации по уровню нагружения, по знаку напряжений.</p> <p>36. Остаточный ресурс элементов зданий и сооружений.</p> <p>37. Эксплуатация по заданному количеству минимальных восстановлений.</p> <p>38. 6.Выбор оптимальных решений при эксплуатации зданий.</p> <p>39. Способы усиления балок, ферм, стоек, арок и рам.</p> <p>40. Построение эпюры остаточного ресурса силового сопротивления</p> <p>41. Оценка конструктивной безопасности поврежденных коррозией несущих элементов зданий.</p> <p>42. Мониторинг поврежденных коррозией элементов.</p> <p>6.Хрупкое и пластичное разрушение.</p> <p>43. Коэффициенты динамичности нагрузок при хрупком разрушении.</p> <p>44. Организация и проведение визуального и инструментального обследования поврежденных конструкций.</p> <p>45. Выработка реконструктивных предложений</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта

Тематика курсового проекта:

- Разработка раздела проекта «Техническая эксплуатация многоквартирного жилого дома» (по вариантам).

Состав типового задания на выполнение курсового проекта:

Обучающемуся выдается задание, включающее:

План этажа в М 1:100, ситуационный план микрорайона, характеристика жилищно-коммунального хозяйства: шифр проекта (серия); год постройки; этажность; высота этажа; характеристики несущих и ограждающих конструкций: материал, конструктивное решение, техническое состояние.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Состав, цели и задачи системы технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства.
2. Минимальный перечень работ и услуг по содержанию и ремонту объектов жилищного фонда.

3. Система технических осмотров и обслуживания.
4. Нормативно-техническая документация по технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства.
5. Планирование и организация процесса капитального ремонта зданий.
6. Оценка физического и морального износа отдельных элементов и здания в целом.
7. Определение категории технического состояния объекта эксплуатации.
8. Роль информационного обеспечения жилищно-коммунальной отрасли в современных условиях.
9. Разработка перспективного плана ремонтов обслуживаемых объектов.
10. Оценка полноты использования ресурса элемента при планировании капитального ремонта.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- 1 контрольная работа

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

• *Тема контрольной работы:* «Эксплуатационный контроль технического состояния конструкций многоквартирного дома»

Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы.

1. Нормативные документы, устанавливающие требования к организации и проведению осмотров технического состояния конструкций многоквартирного дома.
2. Нормативные документы, устанавливающие требования визуального и инструментального обследования и оценки состояния конструкций многоквартирного дома.
3. Причины и факторы возникновения повреждений конструкций многоквартирного дома.
4. Перечень задач по контролю технического состояния конструкций многоквартирного дома.
5. Порядок систематизации и обработки результатов на основе оценки технического и санитарного состояния конструкций многоквартирного дома.
6. Характерные повреждения, выявляемые в ходе визуального обследования конструкций многоквартирного дома.
7. Методика расчета физического износа конструкций многоквартирного дома.
8. Выбор критериев, характеризующих эксплуатационную пригодность конструкций многоквартирного дома на основе требований нормативно-технической документации
9. Состав проекта документа (технического заключения) по результатам обследования состояния конструкций многоквартирного дома.
10. Составьте проект документа (акта осмотра, ведомости дефектов) по результатам осмотра и оценки состояния конструкций многоквартирного дома.

Пример задания для расчёта контрольной работы:

1. Рассчитать физический износ каменной конструкции (кирпичной стены) по ВСН «Оценка физического износа жилых зданий», имеющей дефекты в виде глубоких трещин, отпадение местами штукатурки, выветривание швов. Толщина стены 510 мм, площадь

стены 1584,2 м², площадь дефектного участка 142,4 м², ширина трещины 1,5 мм, глубина трещины 150 мм.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 6 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость	Излагает знания	Излагает знания с	Излагает знания	Излагает знания в

изложения и интерпретации знаний	без логической последовательности и	нарушениями в логической последовательности и	без нарушений в логической последовательности и	логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами,	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

	рисунками		понятно	
--	-----------	--	---------	--

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно	Выполняет задания только с	Самостоятельно выполняет	Выполняет задания

	планировать и выполнять задания	помощью наставника	задания с консультацией у наставника	самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсового проекта

Процедура защиты курсового проекта определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 6 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Техническое обслуживание конструкций многоквартирного дома

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ А. Н. Малахова, Д. Ю. Малахов ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2015. - 94 с.	30
2	Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие: в 2-х ч. / А. И. Бедов., В. В. Знаменский, А. И. Габитов. - Москва : АСВ, 2014 - . Ч.1 : Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. - 2014. - 700 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Волков, В.И. Теличенко, М.Е. Лейбман. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 492 с	www.iprbookshop.ru/30437
2	Сокова, С. Д. Разработка проекта технологии, организации и сетевого управления эксплуатацией, ремонтом и модернизацией в ЖКК : учебно-методическое пособие к практическим занятиям и выполнению курсовой работы/курсового проекта / С. Д. Сокова, О. А. Король. — Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 110 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/80628.html

Дементьева, М. Е. Разработка проекта управления энергосбережением и эксплуатацией инженерных систем в ЖКК : учебно-методическое пособие / М. Е. Дементьева. — Саратов : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 98 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/73762.html
Берлинов, М. В. Разработка проекта технической эксплуатации и реновации несущих конструктивных элементов : учебно-методическое пособие / М. В. Берлинов, А. А. Давидюк, Ю. О. Кустикова. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 43 с. — ISBN 978-5-7264-2009-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/95533.html
Разработка проекта ремонта и технического обслуживания здания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. Н. Берлинова ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (1,2Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. - 47 с.	Режим доступа: http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/184.pdf

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Расчет эксплуатационной надежности и безопасности объектов городской застройки [Электронный ресурс] : методические указания к курсовому проектированию, практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры») и 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура / Моск. гос. строит. ун-т, Каф. жилищно-коммунального комплекса ; сост. М.Е. Дементьева. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2017. - 52 с. http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/10.pdf



Согласовано:
НТБ

30.06.2021

Гальдус Л.Ю.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Техническое обслуживание конструкций многоквартирного дома

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Техническое обслуживание конструкций многоквартирного дома

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд. 509 «Г» УЛБ Мультимедийная аудитория	Многофункциональная сенсорная панель отображения информации	MS OfficeProPlus [2013;100] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Note (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.) WinPro 10 [Pro, панели] (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/г Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка;

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Модернизация систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Дементьева М.Е.
доцент	к.т.н.	Дегаев Е.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Жилищно-коммунальный комплекс».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 4 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Модернизация систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области организации ремонта, реконструкции и модернизации инженерных систем; выбора технологий и эксплуатационных мероприятий, направленных на повышение безопасности, энергоэффективности жилищного фонда, качества предоставления коммунальных услуг.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
	ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг
	ПК-1.8 Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности
ПК-3. Способность организовывать проведение работ по технической эксплуатации и капитальному ремонту жилищного фонда	ПК-3.5 Выбор материалов, оборудования, технологии проведения работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.7 Разработка графика производства работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.8 Составление технического задания на выполнение работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда
	ПК-3.12 Выбор мероприятий по обеспечению безопасности при технической эксплуатации и ремонте жилищного фонда
ПК-6. Способность оценивать эффективность деятельности управляющей организации	ПК-6.5 Формирование предложений и перечня мероприятий по вопросам проведения капитального ремонта (реконструкции) жилищного фонда и повышения его энергоэффективности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	<p>Знает перечень основных нормативных документов, регулирующих деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора нормативных документов, регулирующих деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда</p>
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	<p>Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора информации с использованием информационных технологий об эксплуатационно-технологических характеристиках систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов о соответствии эксплуатационно-технологических характеристик систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда требованиям безопасности и энергоэффективности</p>
ПК-1.7 Выбор показателей и проведение количественной и качественной оценки коммунальных услуг	<p>Знает основные показатели количественной и качественной оценки качества коммунальных услуг</p> <p>Знает методы определения основных показателей качества коммунальных услуг</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета основных показателей качества коммунальных услуг</p>
ПК-1.8 Формирование исходной информации об объекте ЖКХ/управляющей организации на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности	<p>Знает основные задачи программ модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда</p> <p>Знает основные требования к качеству предоставления коммунальных услуг</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формирования исходных данных на основе статистической отчетности о состоянии систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда для обоснования их потребности в ремонте, реконструкции и модернизации</p>
ПК-3.5 Выбор материалов, оборудования, технологии проведения работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	<p>Знает основное оборудование для проведения работ по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда</p> <p>Знает основные технологии ремонта, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора материалов, оборудования, технологии проведения работ по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в ресурсах для проведения работ по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда</p>
ПК-3.7 Разработка графика производства работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	<p>Имеет навыки (начального уровня) составления графика производства работ при ремонте, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда</p>
ПК-3.8 Составление технического задания на выполнение работ по содержанию, текущему и	<p>Имеет навыки (начального уровня) составления технического задания на выполнение работ по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
капитальному ремонту жилищного фонда	технического обеспечения жилищного фонда
ПК-3.11 Составление плана контроля качества и объемов работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту жилищного фонда	Знает основные задачи производственного контроля качества работ по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) составления плана контроля качества и объемов работ при организации ремонта, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда
ПК-3.12 Выбор мероприятий по обеспечению безопасности при технической эксплуатации и ремонте жилищного фонда	Имеет навыки (начального уровня) определения показателей безопасности систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) выбора мероприятий, направленных на соблюдение требований безопасности при ремонте, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда
ПК-6.5 Формирование предложений и перечня мероприятий по вопросам проведения капитального ремонта (реконструкции) жилищного фонда и повышения его энергоэффективности	Имеет навыки (начального уровня) определения показателей энергоэффективности систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда Имеет навыки (начального уровня) составления перечня мероприятий, направленных на повышение энергоэффективности при ремонте, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Нормативное регулирование деятельности по модернизации инженерных систем	6	16		16			24	65	27	<i>Контрольная работа – р.1,2</i>
2	Технологии модернизации инженерных систем	6	16		16						
	Итого:	6	32		32			24	65	27	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовой проект</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативное регулирование деятельности по модернизации инженерных систем	<p><i>Нормативные основы модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда.</i> Понятие модернизации, цели и задачи модернизации инженерных систем. Нормативная документация, регулирующая деятельность в сфере модернизации систем инженерно-технического обеспечения. Государственная поддержка программ модернизации. <i>Качество предоставления коммунальных услуг.</i> Понятие коммунальных услуг, структура расходов. Показатели качества коммунальных услуг, методы их определения. Требования нормативных документов к стандартам качества предоставления коммунальных услуг. Техническое регулирование в области предоставления коммунальных услуг: ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», Постановление Правительства РФ «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам», ГОСТ «Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Коммунальные услуги». Взаимосвязь модернизации инженерных систем и качества предоставления коммунальных услуг. <i>Повышение энергоэффективности при модернизации инженерных</i></p>

		<p><i>систем.</i></p> <p>Понятие энергоэффективности. Нормативное регулирование в сфере энергосбережения: ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности», ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», ГОСТ «Ресурсосбережение. Термины и определения». Программы энергосбережения в жилищной сфере. Принципы обоснования модернизации инженерных систем: организация энергоаудита, оценка технического состояния, показатели энергоэффективности, выявление аварийных ситуаций, структура потерь ресурсов. Порядок обследования систем. Методы определения потерь ресурсов.</p> <p><i>Обеспечение безопасности при модернизации инженерных систем.</i></p> <p>Понятие безопасности. Нормативное регулирование в области обеспечения безопасной эксплуатации инженерных систем: ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Показатели безопасности, методы определения. Мероприятия по обеспечению безопасности при модернизации инженерных систем.</p>
2	Технологии модернизации инженерных систем	<p><i>Технологии модернизации систем водоснабжения.</i></p> <p>Основное оборудование для проведения работ по модернизации систем водоснабжения. Виды прокладки трубопроводов. Технологии изоляции трубопроводов. Принципы разработки технологических карт, проектов производства работ по модернизации систем. Производственный контроль качества работ. Организация испытаний систем водоснабжения после модернизации.</p> <p><i>Технологии модернизации систем водоотведения.</i></p> <p>Схемы канализации объектов и их увязка со схемой водоснабжения при модернизации систем. Сооружения дождевой канализации. Дублирование коммуникаций, устройство обводных линий и перепусков, переключение на параллельных трубопроводах. Учет санитарно-защитных зон.</p> <p><i>Технологии модернизации систем отопления.</i></p> <p>Особенности реконструкции, модернизации и технического перевооружения существующих систем отопления. Основное оборудование, способы прокладки трубопроводов. Технологии устройства опор, компенсаторов. Тепловая и антикоррозионная изоляция трубопроводов. Организация контроля производства и приемка работ. Организация испытаний систем отопления после модернизации.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативное регулирование деятельности по модернизации инженерных систем	<p><i>Нормативные основы модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда.</i></p> <p>Порядок составления технического задания на модернизацию инженерной системы. Пример расчета теплотерь на трубопроводе для обоснования потребности в модернизации.</p> <p><i>Качество предоставления коммунальных услуг.</i></p> <p>Определение объема и стоимости коммунальной услуги по холодному (горячему) водоснабжению при различных вариантах оснащения приборами учета потребления ресурсов.</p>

		<p><i>Повышение энергоэффективности при модернизации инженерных систем.</i> Формирование исходных данных о техническом состоянии системы водоснабжения. Определение непроизводительных расходов воды и утечек и обоснование потребности в ремонте.</p> <p><i>Повышение энергоэффективности при модернизации инженерных систем.</i> Определение показателей энергоэффективности при модернизации системы водоснабжения и обоснование сроков окупаемости водомерных устройств.</p> <p><i>Повышение энергоэффективности при модернизации инженерных систем.</i> Составление перечня энергосберегающих мероприятий при модернизации системы отопления (водоснабжения) и их технико-экономическое обоснование.</p> <p><i>Обеспечение безопасности при модернизации инженерных систем.</i> Определение механической безопасности при модернизации системы отопления (водоснабжения): определение усилий и расстояний между опорами.</p> <p><i>Обеспечение безопасности при модернизации инженерных систем.</i> Разработка мероприятий по предупреждению температурных деформаций: подбор и расчетное обоснование компенсаторов при модернизации системы отопления (горячего водоснабжения).</p> <p><i>Обеспечение безопасности при модернизации инженерных систем.</i> Разработка мероприятий по предупреждению избыточного давления в системе при ее модернизации: расчет спускных устройств.</p>
2	Технологии модернизации инженерных систем	<p><i>Технологии модернизации систем водоснабжения.</i> Выбор технологии работ и составление технологической карты на модернизацию системы водоснабжения.</p> <p><i>Технологии модернизации систем водоснабжения.</i> Определение потребности в материальных и трудовых ресурсах при модернизации системы водоснабжения.</p> <p><i>Технологии модернизации систем водоотведения</i> Изучение рабочей документации, порядок составления монтажной схемы системы водоотведения.</p> <p><i>Технологии модернизации систем водоотведения</i> Определение размеров колодца в точке присоединения домовой системы к внешним сетям.</p> <p><i>Технологии модернизации систем отопления</i> Выбор материала для изоляции трубопровода отопления и расчет основных характеристик.</p> <p><i>Технологии модернизации систем отопления</i> Составление графика производства работ при модернизации системы отопления и расчет технико-экономических показателей.</p> <p><i>Технологии модернизации систем отопления</i> Разработка мероприятий по контролю и обеспечению технологической безопасности при выполнении работ по перекладке трубопроводов.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативное регулирование деятельности по модернизации инженерных систем	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Технологии модернизации инженерных систем	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференциальному зачету (зачету с оценкой), к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Модернизация систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает перечень основных нормативных документов, регулирующих деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора нормативных документов, регулирующих деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	1	Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) поиска и выбора информации с использованием информационных технологий об эксплуатационно-технологических	1	Курсовой проект

характеристиках систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда		
Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов о соответствии эксплуатационно-технологических характеристик систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда требованиям безопасности и энергоэффективности	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные показатели количественной и качественной оценки качества коммунальных услуг	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает методы определения основных показателей качества коммунальных услуг	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) расчета основных показателей качества коммунальных услуг	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные задачи программ модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	1	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные требования к качеству предоставления коммунальных услуг	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) формирования исходных данных на основе статистической отчетности о состоянии систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда для обоснования их потребности в ремонте, реконструкции и модернизации	1,2	Контрольная работа Курсовой проект
Знает основное оборудование для проведения работ по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает основные технологии ремонта, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	2	Контрольная работа Курсовой проект Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбора материалов, оборудования, технологии проведения работ по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	2	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в ресурсах для проведения работ по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	2	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) составления графика производства работ при ремонте, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	2	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) составления технического задания на выполнение работ по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	1	Курсовой проект
Знает основные задачи производственного контроля качества работ по ремонту, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического	2	Контрольная работа Курсовой проект Дифференцированный

обеспечения жилищного фонда		зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) составления плана контроля качества и объемов работ при организации ремонта, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	2	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) определения показателей безопасности систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбора мероприятий, направленных на соблюдение требований безопасности при ремонте, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	1,2	Курсовой проект Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) определения показателей энергоэффективности систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) составления перечня мероприятий, направленных на повышение энергоэффективности при ремонте, реконструкции и модернизации систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда	1	Контрольная работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), защиты курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 6-м семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Нормативное регулирование деятельности по модернизации инженерных систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные документы, регулирующие деятельность по модернизации инженерных систем. 2. Государственные проекты модернизации инженерных систем. 3. Цели и задачи проектов модернизации инженерных систем. 4. Структура коммунальных ресурсов. 5. Основные показатели количественной и качественной оценки качества коммунальных услуг. 6. Методы определения качества коммунальных услуг. 7. Взаимосвязь модернизации инженерных систем и качества предоставления коммунальных услуг. 8. Цели и задачи программ энергосбережения. 9. Методика оценки потерь ресурсов в системе водоснабжения. 10. Методика оценки потерь ресурсов в системе отопления. 11. Мероприятия по обеспечению безопасности при модернизации инженерных систем. 12. Задача: Определите расчетный и фактический средний суточный расход холодной воды для заданного количества потребителей, если расчет потребителей за коммунальные услуги осуществляется по нормативу. Определите размер оплаты за коммунальную услугу. 13. Задача: Для участка тепловой сети с заданной длиной и диаметром трубы определите достаточность количества опор и оцените соблюдение требований механической безопасности. 14. Задача: Составьте перечень энергосберегающих мероприятий для жилищного фонда с заданными характеристиками и выполните технико-экономическое обоснование периода окупаемости. 15. Задание: Определите соответствие заданных характеристик трубопровода горячего водоснабжения (отопления) требованиям безопасности по показателю компенсации тепловых деформаций.
2	Технологии модернизации инженерных систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологии модернизации трубопроводов водоснабжения. 2. Технологии модернизации трубопроводов

		<p>водоотведения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Технологии модернизации трубопроводов отопления. 4. Технологии устройства опор. 5. Технологии устройства компенсаторов. 6. Технологии антикоррозийной защиты трубопроводов. 7. Технологии испытания систем после модернизации. 8. Правила расположения трубопроводов водоотведения и водоснабжения относительно друг друга. 9. Охрана труда при проведении работ по замене трубопроводов. 10. Задачи производственного контроля качества работ при перекладке трубопроводов. 11. Правила определения трудовых затрат при перекладке трубопроводов. 12. Правила определения материальных затрат при перекладке трубопроводов. 13. Правила технико-экономического обоснования работ при модернизации инженерных систем. 14. Задание: Для заданной характеристики территории выберите и обоснуйте допустимые способы прокладки трубопровода при модернизации системы. 15. Задание: Определите допустимый вес трубопровода для обеспечения безопасной работы оборудования с заданными характеристиками, применяемого при перекладке трубопроводов в ходе модернизации системы.
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы

Тематика курсовых проектов:

- Разработка проекта модернизации системы холодного водоснабжения при ремонте (реконструкции) жилищного фонда
- Разработка проекта модернизации системы горячего водоснабжения при ремонте (реконструкции) жилищного фонда
- Разработка проекта модернизации системы отопления при ремонте (реконструкции) жилищного фонда
- Разработка проекта модернизации системы канализации при ремонте (реконструкции) жилищного фонда
- Разработка проекта модернизации системы водостока при ремонте (реконструкции) жилищного фонда

Состав типового задания на выполнение курсового проекта:

Обучающемуся выдается задание, включающее:

- схема ситуационного плана земельного участка до модернизации;
- характеристики условий прокладки трубопроводов;
- конструктивные и технологические характеристики системы инженерно-технического обеспечения до модернизации;
- данные о техническом состоянии системы инженерно-технического обеспечения.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Каковы цели и задачи, решаемые при выполнении курсового проекта?
2. Какие исходные данные использовались для выполнения курсового проекта?
3. Какие теоретические положения использованы при нахождении решений в курсовом проекте?
4. Какие нормативные документы использовались для решения задач курсового проекта?
5. Какие нормативные требования предъявляются к организации работ по ремонту, реконструкции, модернизации систем инженерно-технического обеспечения?
6. Обоснуйте выбор материалов и оборудования, применяемых при модернизации системы инженерно-технического обеспечения.
7. Опишите технологии производства работ при модернизации системы инженерно-технического обеспечения.
8. Опишите порядок составления технического задания на выполнение работ по модернизации системы инженерно-технического обеспечения.
9. Опишите порядок разработки графика производства работ при модернизации системы инженерно-технического обеспечения.
10. Опишите принципы осуществления контроля качества при производстве работ по модернизации системы инженерно-технического обеспечения.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- 1 контрольная работа (в 6 семестре).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

• *Тема контрольной работы:* «Модернизация инженерных систем жилищного фонда»

• Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы:

1. Опишите причины изменения технического состояния водопроводных труб.
2. Опишите причины изменения технического состояния тепловых сетей.
3. Опишите характерные отказы водопроводных сетей.
4. Опишите характерные отказы тепловых сетей.
5. Опишите характерные отказы сетей водоотведения.
6. Опишите технологии устройства компенсаторов на тепловых сетях.
7. Как осуществляется выбор механизмов и оборудования для укладки труб?
8. Опишите технологию производства работ при перекладке труб.
9. Опишите правила безопасности при прокладке подземных коммуникаций.
10. Опишите технологию испытания трубопровода при приемке законченных работ.
11. Опишите задачи и методы контроля производства работ.
12. Опишите методы защиты наружных сетей от коррозии при модернизации систем.
13. Опишите показатели и нормативные требования оценки качества предоставляемых коммунальных услуг.
14. Методы определения показателей оценки качества предоставляемых коммунальных услуг.
15. Задание: Для заданного количества жителей определите нормативное теплотребление и размер платы за коммунальную услугу. Опишите качественные и количественные показатели качества предоставления коммунальной услуги.

16. Задание: По заданным характеристикам выполните расчет количества опор под трубопровод, обеспечивающих его безопасную эксплуатацию.
17. Задание: Составьте перечень возможных мероприятий по повышению энергоэффективности при модернизации заданной системы и определите величину капитальных затрат на модернизацию и экономию эксплуатационных издержек.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 6 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической	Излагает знания без нарушений в логической	Излагает знания в логической последовательности,

знаний		последовательности	последовательности	самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной	Не имеет навыков выполнения	Имеет навыки выполнения	Имеет навыки выполнения	Имеет навыки выполнения как

сложности	учебных заданий	только простых типовых учебных заданий	только стандартных учебных заданий	стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 6 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Модернизация систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Энергосбережение в системах теплогоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха [Текст] : учебное пособие / А. М. Протасевич. - Минск ; Москва : Новое знание ; Инфра-М, 2017. - 285 с.	35
2	Реконструкция систем и сооружений водоотведения [Текст] : учебное пособие / [В. П. Соломеев [и др.] ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2017. - 231 с.	30

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Управление содержанием, ремонтом и модернизацией объектов жилищного строительства и коммунальной инфраструктуры : учебно-методическое пособие / составители О. А. Гужова, Е. П. Серпухова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 66 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/105080.html

НТБ НИУ МГСУ

Согласовано:
НТБ

17.06.2021
дата

Гальдус Л.Ю.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Модернизация систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Модернизация систем инженерно-технического обеспечения жилищного фонда

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд. 509 «Г» УЛБ Мультимедийная аудитория	Многофункциональная сенсорная панель отображения информации	MS OfficeProPlus [2013;100] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Note (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.) WinPro 10 [Pro, панели] (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.В.ДВ.05.01</i>	<i>Информационно-коммуникационные технологии управления в жилищно-коммунальной сфере</i>

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	доцент, к.т.н.	Гаряев Николай Алексеевич

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 04 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии управления в жилищно-коммунальной сфере» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области информационно-коммуникационные технологии управления в жилищно-коммунальной сфере.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
	УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
	УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
	УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-1 Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
	ПК -4.7 Заполнение форм и корректировка информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знает: - информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; Имеет навыки (начального уровня): - выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Знает: - методы оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности Имеет навыки (начального уровня): - оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает: - методы систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в 18 соответствии с требованиями и условиями задачи Имеет навыки (начального уровня): - систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Знает: - методы логичного и последовательного изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы Имеет навыки (начального уровня): - логического и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает: - методы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Имеет навыки (начального уровня): - выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Знает: - методы выбора нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования Имеет навыки (начального уровня): - выбора нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает: - методы поиска и выбора информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках Имеет навыки (начального уровня): - поиска и выбора информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Знает: - методы формулирования и выбора принципов, методы и формы организации деятельности управляющей организации Имеет навыки (начального уровня): - формулирования и выбора принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
ПК -4.7 Заполнение форм и корректировка информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет	Знает: - методы заполнения форм корректировки информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет Имеет навыки (начального уровня): - заполнения форм и корректировки информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела Дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Методологические основы экономической информационной системы.	4	8		4	4	4	18		Контрольная работа р.1,2,3,4 Контрольное задание по КоП р. 1,2,3,4
2.	Интегрированные электронные информационные системы управления.	4	8		4	4	4	18		
3	Планирование информационных систем.	4	8		4	4	4	18		
4	Информационные системы, технологии и задачи управления в городском хозяйстве.	4	8		4	4	4	19	27	
	Итого:	4	32		16	16	16	73	27	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), Курсовая работа

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Методологические основы экономической информационной системы.	Тема 1. Методологические основы экономической информационной системы. Основные тенденции современной информатизации общества. Информация, информационный ресурс. Сложная система, ее основные свойства. Классификация сложных систем. Понятие бизнес-процесса. Стратегический маркетинг. Видение информационных технологий города. Связь информационных технологий и механизмов управления бизнес-процессами города. Понятие информационной системы. Экономические информационные системы и их классификация. Автоматизированные информационные технологии, их развитие и классификация. Контур информационных технологий. Информационные потоки в экономической информационной системе. Архитектура информационной системы управления. Структурная и функциональная организация ЭИС и АИТ. Функциональные подсистемы ЭИС. Обеспечивающие подсистемы ЭИС. Технология применения ЭИС. Роль и место информационной системы в процессе формирования управленческих решений в управлении городским хозяйством.
2	Интегрированные электронные информационные системы управления.	Тема 2. Интегрированные электронные информационные системы управления. Возможности для планирования деятельности предприятия. Эволюция систем управления предприятием. Стандарты интегрированных информационных систем управления ERP, MRP, MRP II, CSRP. Тенденции развития информационных систем. Критерии выбора экономической информационной системы. Принципы оценки автоматизированной системы. Назначение программного обеспечения. Концепция методологии динамического моделирования предприятия. Понятие геоинформационной системы. Автоматизированная система ведения кадастра в городском хозяйстве. Автоматизированная система ведения имущественного хозяйства. Информационно-аналитическая система управления городским хозяйством.
3	Планирование информационных систем.	Тема 3. Планирование информационных систем. Жизненный цикл информационных систем. Влияние информационных технологий на управленческие системы.

		Оценка зависимости предприятия от информационных технологий. Планирование информационных систем. Этапы проектирования информационных систем. Сопровождение проектов планирования. Сетевое планирование. Выбор базовой стратегии информационной системы. Определение стратегических инициатив информационной системы. Роль людей в планировании информационной системы. Автоматизированное рабочее место конечного пользователя.
4	Информационные системы, технологии и задачи управления в городском хозяйстве.	<p>Тема 4. Информационные системы, технологии и задачи управления в городском хозяйстве. Развитие отечественных систем автоматизации управления. Информационные технологии и горизонты управления. Комплексная система автоматизации. Задачи системы комплексной автоматизации. Принципы проектирования автоматизированных систем управления. Проблемы внедрения систем комплексной автоматизации. Унификация текстов управленческих документов. Математическая модель документа. Система общегосударственных классификаторов. Общероссийские классификаторы информации. Штриховое кодирование. Автоматизированная система управления технологическими процессами - диспетчерское управление и сбор данных SCADA. Общегородская интегрированная автоматизированная система учета, с использованием пластиковых карт («Социальная карта москвича»). Городская интегрированная система районных социально-ориентированных информационных ресурсов и услуг – «Электронный округ». Автоматизированная система правительства г. Москвы АС «Кадры». Единая система автоматизации централизованного представления государственных услуг и контроля исполнения функций АС ГУФ. Автоматизированная система электронного документооборота МОС ЭДО.</p> <p>Государственная программа г. Москвы «информационный город» (2012-2016 гг.). Городские информационные системы. Система навигации и телематики для городского управления и населения. Единая городская база данных о населении. Система безопасности города. Программа по развитию коммерческого учета электроэнергии на основе технологий интеллектуального учета на период до 2020 года – ГИС «Энергоэффективность». Концепция «Умный город». Smart – технологии. FM – технологии.</p>

4.2 *Лабораторные работы*
Не предусмотрено учебным планом

4.3 *Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Методологические основы экономической	Создание функциональной модели информационной системы на базе стандарта IDEF0. Создание имитационной

	информационной системы.	модели бизнес-процесса. Статистическая обработка и прогнозирование бизнес- процесса.
2	Интегрированные электронные информационные системы управления.	Оценка прототипов информационных систем с помощью метода анализа иерархий. Исследование методики решения проблемы строительства торгового центра, на основе данных геоинформационной системы.
3	Планирование информационных систем.	Разработка плана и отслеживание процесса создания и внедрения информационной системы на предприятии в среде Open Project.
4	Информационные системы, технологии и задачи управления в городском хозяйстве.	Расчёт контрольной цифры .кода EAN-13. Расчет ИНН налогоплательщика. Поиск с помощью классификаторов индексов основных классов: изобретений и товарных знаков. Изучение автоматизированной системы правительства г. Москвы АС «Кадры». Изучение единой системы автоматизации централизованного представления государственных услуг и контроля исполнения функций АС ГУФ. Изучение автоматизированной системы электронного документооборота МОС ЭДО Разработка модели управления технологическим процессом АСУТП SCADA в среде Trace Mode IDE 6.

4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Методологические основы экономической информационной системы.	Введение в MS Excel Понятия книги, листа, ячейки в MS Excel; адресация и форматирование ячеек; манипуляции с диапазонами ячеек; табличный процессор MS Excel; типы данных, ввод данных и формул в ячейки; встроенные формулы MS Excel; подбор параметра.
2	Интегрированные электронные информационные системы управления.	Оперирование с математическими объектами в MS Excel Моделирование последовательностей и пределов функций; построение графиков функций одной переменной; визуальный анализ поведения функции; методы повышения точности построения графиков: асимптоты, экстремумы, нули функции; вычисление определенного интеграла; решение задач алгебры матриц и матричных уравнений; поиск наилучшего приближения табличных данных, метод наименьших квадратов.
3	Планирование информационных систем.	Решение задач линейного программирования средствами MS Excel Симплекс-метод: задача о производстве, транспортная задача, задача о назначениях.
4	Информационные системы, технологии и задачи управления в городском хозяйстве.	Прикладные вычислительные задачи экономики и финансов Нахождение эластичности, равновесной цены и других предельных величин в микроэкономике; вычисление начислений по вкладам и выплат по кредитам; задачи нелинейного программирования в экономике: минимизация расходов, максимизация прибыли и др.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- в рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Методологические основы экономической информационной системы.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Интегрированные электронные информационные системы управления.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Планирование информационных систем.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Информационные системы, технологии и задачи управления в городском хозяйстве.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01	Информационно-коммуникационные технологии управления в жилищно-коммунальной сфере

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: - информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа</i>

поставленной задачей		<i>Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в 18 соответствии с требованиями и условиями задачи	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы логичного и последовательного изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - логического и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы выбора нормативных	1-4	<i>Контрольное задание по</i>

документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования		<i>КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - выбора нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы поиска и выбора информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - поиска и выбора информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы формулирования и выбора принципов, методы и формы организации деятельности управляющей организации	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - формулирования и выбора принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы заполнения форм корректировки информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - заполнения форм и корректировки информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) и защиты курсовой работы используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Методологические основы экономической информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие информации и фазы ее существования. Информация и данные. • Представление информации и особенности ее обработки. • Признаки классификации экономической информации. • Информационные технологии управления корпорацией. • Концепция методологии динамического моделирования предприятия.
2.	Интегрированные электронные информационные системы управления.	<ul style="list-style-type: none"> • Принципы оценки конфигурации автоматизированной системы. • Цели и задачи функционирования информационных систем. • Критерии выбора экономической информационной системы.
3	Планирование	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование ИС.

	информационных систем.	<ul style="list-style-type: none"> • Роль и место специалиста информационного профиля на стадиях жизненного цикла ИС. • Системы обработки данных (СОД). • Автоматизированные системы управления (АСУ). • Информационно-поисковые системы (ИПС). • Электронный документооборот. • Информационные системы управления персоналом. • Интегрированные информационные системы управления. Стандарты ERP, MRP. • Интегрированные информационные системы управления. Стандарты MRP II, CSRP. • Информационные потоки в экономической информационной системе. • Электронный офис. • Система поддержки принятия решений. • Информационные технологии и горизонты управления. • Комплексная система автоматизации. Задачи комплексной автоматизации.
4	Информационные системы, технологии и задачи управления в городском хозяйстве.	<ul style="list-style-type: none"> • Системы навигации и телематики для городского управления и населения. • Электронный муниципалитет. • Применения WEB ориентированных информационно - аналитических систем (ИАС). • Программное обеспечение информационно-аналитических систем. • Прогнозирование и принятие управленческих решений. • Автоматизированные системы управления технологическими процессами - диспетчерское управление и сбор данных SCADA

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ:

1. Предложение по внедрению информационно-коммуникационных технологий управления в жилищно-коммунальной сфере в конкретной организации
2. Информационно-коммуникационные технологии управления в жилищно-коммунальной сфере.
3. Понятие информационно-компьютерных технологий в жилищно-коммунальной сфере. Технологии создания, хранения, обновления документов

4. Подходы к организации ЖКХ в России и за рубежом, их преимущества и недостатки. Актуальность комплексного подхода к автоматизации в жилищно-коммунальной сфере..
5. Стратегии использования современных информационных технологий в управленческой деятельности, их преимущества и недостатки.
6. Тенденции развития информационно-коммуникационных технологий, используемых в жилищно-коммунальной сфере.
7. Универсальные информационные технологии и их типология по основным этапам процесса в жилищно-коммунальной сфере и типовым функциям организационного обеспечения управления.
8. Типовые технологии комплексной автоматизации в жилищно-коммунальной сфере.
9. Многокритериальный подход к проблеме выбора и оптимизации аппаратно-программных комплексов: сущность, основные этапы.
10. Проблемы и перспективы расширения использования систем автоматизации в жилищно-коммунальной сфере.
11. Проблемы традиционных технологий в жилищно-коммунальной сфере и их объективные причины.
12. Жизненный цикл программного обеспечения в жилищно-коммунальной сфере и его структура. Основные, вспомогательные и организационные процессы.
13. Проблема придания юридической силы электронным документам в жилищно-коммунальной сфере.
14. Возможности использования современных информационных технологий на разных этапах в жилищно-коммунальной сфере.
15. Современное состояние российского рынка программ автоматизации в жилищно-коммунальной сфере.
16. Реализация типовых задач в жилищно-коммунальной сфере на примере пакета MS Office.
17. Документы организации, регламентирующие в жилищно-коммунальной сфере.
18. Электронный офис. Исследование современных информационных технологий, используемых в в жилищно-коммунальной сфере.
19. Использование открытых форматов электронных документов и свободного программного обеспечения для решения задач в жилищно-коммунальной сфере.
20. Исследование практики использования современных информационных технологий в жилищно-коммунальной сфере (на примере конкретной организации).
21. Функциональные возможности Microsoft Office и ее приложений.
22. Технология баз данных в жилищно-коммунальной сфере: назначение содержание, место.
23. Характеристика автоматизированных технологий, используемых в в жилищно-коммунальной сфере.
24. Возможности создания композиционных документов в среде MS Office. Принцип связывания и встраивания объектов. Принцип динамического обмена данными.
25. Использование автоматизированных информационных систем в управлении
26. Исследование технологии внедрение в жилищно-коммунальной сфере системы электронного документооборота (на примере конкретной организации).
27. Электронный офис. Базовые информационные технологии, используемые при

его создании.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ и/или курсовых проектов.

В соответствии с темой курсового подготовить пояснительную записку в формате PDF примерного содержания:

- титульный лист
- оглавление (автособираемое),
- пояснительную записку (введение, основная часть, постановка задачи, заключение).
- выводы,
- список литературы,
- приложения (при наличии),
- на последней странице справка проверки на антиплагиат.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы :

1. Возможности создания композиционных документов в среде MS Office. Принцип связывания и встраивания объектов. Принцип динамического обмена данными.
2. Возможности использования современных информационных технологий на разных этапах в жилищно-коммунальной сфере.
3. Документы организации, регламентирующие в жилищно-коммунальной сфере.
4. Жизненный цикл программного обеспечения в жилищно-коммунальной сфере и его структура. Основные, вспомогательные и организационные процессы.
5. Информационно-коммуникационные технологии управления в жилищно-коммунальной сфере.
6. Использование автоматизированных информационных систем в управлении
7. Использование открытых форматов электронных документов и свободного программного обеспечения для решения задач в жилищно-коммунальной сфере.
8. Исследование технологии внедрение в жилищно-коммунальной сфере системы электронного документооборота (на примере конкретной организации).
9. Исследование практики использования современных информационных технологий в жилищно-коммунальной сфере (на примере конкретной организации).
10. Многокритериальный подход к проблеме выбора и оптимизации аппаратно-программных комплексов: сущность, основные этапы.
11. Подходы к организации ЖКХ в России и за рубежом, их преимущества и недостатки. Актуальность комплексного подхода к автоматизации в жилищно-коммунальной сфере..
12. Понятие информационно-компьютерных технологий в жилищно-коммунальной сфере. Технологии создания, хранения, обновления документов
13. Проблема придания юридической силы электронным документам в жилищно-коммунальной сфере.
14. Проблемы и перспективы расширения использования систем автоматизации в жилищно-коммунальной сфере.
15. Проблемы традиционных технологий в жилищно-коммунальной сфере и их объективные причины.
16. Реализация типовых задач в жилищно-коммунальной сфере на примере пакета

MS Office.

17. Современное состояние российского рынка программ автоматизации в жилищно-коммунальной сфере.
18. Стратегии использования современных информационных технологий в управленческой деятельности, их преимущества и недостатки.
19. Тенденции развития информационно-коммуникационных технологий, используемых в жилищно-коммунальной сфере.
20. Технология баз данных в жилищно-коммунальной сфере: назначение содержание, место.
21. Типовые технологии комплексной автоматизации в жилищно-коммунальной сфере.
22. Универсальные информационные технологии и их типология по основным этапам процесса в жилищно-коммунальной сфере и типовым функциям организационного обеспечения управления.
23. Функциональные возможности Microsoft Office и ее приложений.
24. Характеристика автоматизированных технологий, используемых в жилищно-коммунальной сфере.
25. Электронный офис. Базовые информационные технологии, используемые при его создании.
26. Электронный офис. Исследование современных информационных технологий, используемых в жилищно-коммунальной сфере.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- 1 контрольная работа (в 4 семестре);
- 1 контрольное задание по КоП(в 4 семестре).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

• *Тема контрольной работы: «Информационно-коммуникационные технологии управления в жилищно-коммунальной сфере»*

• Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы:

1. Понятие и виды программного обеспечения.
2. Состав персонального компьютера.
3. Система электронного документооборота и делопроизводства «Дело»
4. Что такое компьютерный вирус?
5. Что входит в понятие безопасности информации (данных)?
6. Понятие электронной цифровой подписи.
7. Что такое системный блок?
8. Какие существуют устройства ввода и вывода информации.
9. Что такое жесткий диск?
10. Понятия глобальных и локальных компьютерных сетей.
11. Что такое браузер?
12. Что такое веб-страница?
13. Способы поиска информации в сети Интернет?
14. Что такое рабочий стол?
15. Каким образом осуществляется вызов главного, контекстного меню Windows?
16. Какие существуют типы файлов и их расширения?
17. Как устроена Корзина в Windows?

18. Наиболее употребимые сочетания клавиш при работе в операционной системе Windows.
19. Что нужно сделать для выделения группы файлов или папок?
20. Что такое резервное копирование?
21. Как осуществляется архивация файлов или групп файлов?
22. Как обратиться к справочной системе Windows?
23. Из чего состоит адрес электронной почты?
24. Как присоединить файл к письму в MS Outlook?
25. Как отправить копию сообщения по указанному в соответствующем поле адресу в MS Outlook?
26. Как создается новое письмо в MS Outlook?
27. Как осуществляется копирование, перемещение фрагментов текста в MS Word?
28. Работа с таблицами в MS Word, их создание и редактирование.
29. Группы клавиш на клавиатуре и их назначение.
30. Какие виды списков существуют в MS Word?
31. MS Excel и его функции.
32. Как осуществляются ввод данных в ячейку таблицы в MS Excel, редактирование и очистка ячеек?
33. Для чего предназначена программа MS PowerPoint?
34. Варианты показа слайдов в MS PowerPoint.
35. Какие графические объекты можно создавать в MS Word?
36. Определение баз данных.
37. Обеспечение целостности данных в базах данных.
38. Что такое система управления базой данных?
39. Классификация баз данных по структуре организации данных.
40. Функции и возможности стартового окна правовой системы Консультант+.
41. Наиболее общие операции, выполняемые в Консультант+.

- *Тема контрольного задания по КоП «Создание информационно-коммуникационного WEB ресурса управления в жилищно-коммунальной сфере».*

- *Пример и состав контрольного задания:*

1. Создание информационно-коммуникационного WEB ресурса на базе GOOGLE
2. Создание страницы на WEB ресурсе "Google Drive - формы"
3. Создание страницы на WEB ресурсе "Blogger - Форма Google"
4. Создание страницы на WEB ресурсе "Google Drive - таблица"
5. Создание страницы на WEB ресурсе "Google Drive - документ"
6. Создание страницы на WEB ресурсе "Google Drive - презентация"
7. Создание страницы на WEB ресурсе "Blogger - Google Drive - презентация"
8. Создание страницы на WEB ресурсе "Google календарь"

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится в 4 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту

				усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 4 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.В.ДВ.05.01</i>	<i>Информационно-коммуникационные технологии управления в жилищно-коммунальной сфере</i>

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Информационные системы и технологии в строительстве [Текст]: учебное пособие для подготовки бакалавров и магистров по направлению 270800 "Строительство" / [А. А. Волков и [др.] ; под ред.: А. А. Волкова, С. Н. Петровой ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2015. - 417 с.	39

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Волков А.А. и др. Информационные системы и технологии в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 424 с. — ISBN 978-5-7264-1032-6. (дата обращения: 18.06.2021)	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/40193.html .— ЭБС «IPRbooks»
2.	Суркова, Л. Е. Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс]: практикум / Л. Е. Суркова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 67 с. — 978-5-4487-0495-6. (дата обращения: 18.06.2021)	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/82691.html - ЭБС «IPRbooks»
3.	Прокопенко Н.Ю. Аналитические информационные системы поддержки принятия решений: учебное пособие / Прокопенко Н.Ю.. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 143 с. — ISBN 978-5-528-00395-5. — (дата обращения: 16.06.2021).	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/107361.html - ЭБС «IPRbooks»

4.	Бурняшов, Б. А. Информационные технологии в профес-сиональной деятельности: практикум для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению подготовки «Экономика» / Б. А. Бурняшов. — Краснодар, Саратов : Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 40 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67213 - ЭБС «IPRbooks»
5.	Бурняшов, Б. А. Основы информационных технологий: практикум для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению подготовки «Экономика» / Б. А. Бурняшов. — Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 83 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67214 - ЭБС «IPRbooks»
6.	Ивашенцева Т.А. Основы научных исследований в экономике инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ивашенцева Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015.— 121 с. — ISBN 978-5-7795-0751-6. (дата обращения: 18.06.2021)	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68807.html .— ЭБС «IPRbooks»
7.	Акимова Е.В. Информационные системы и технологии в эконо-мике и управлении. Проектирование информационных си-стем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 178 с. (дата обращения: 18.06.2021)	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671.html — ЭБС «IPRbooks»



Согласовано:
НТБ

30.06.2021

Гальдус Л.Ю.

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.В.ДВ.05.01</i>	<i>Информационно-коммуникационные технологии управления в жилищно-коммунальной сфере</i>

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01	Информационно-коммуникационные технологии управления в жилищно-коммунальной сфере

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Ауд. 323 «Г» УЛБ Мультимедийная аудитория	Многофункциональная сенсорная панель отображения информации	MS OfficeProPlus [2013;100] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Note (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.) WinPro 10 [Pro, панели] (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazagus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.В.ДВ.05.02</i>	<i>Геоинформационные системы в управлении ЖКХ</i>

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	доцент, к.т.н.	Гаряев Петр Николаевич

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 04 от «30» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геоинформационные системы в управлении ЖКХ» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области геоинформационных систем в управлении ЖКХ.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
	УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
	УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
	УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-1 Способность собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии рынка жилищно-коммунальных услуг и объектов жилищного фонда	ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
	ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
ПК-4 Способность планировать и организовывать деятельность управляющей организации	ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
	ПК -4.7 Заполнение форм и корректировка информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знает: - информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; Имеет навыки (начального уровня): - выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Знает: - методы оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ресурса критериям полноты и аутентичности	Имеет навыки (начального уровня): - оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает: - методы систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в 18 соответствии с требованиями и условиями задачи Имеет навыки (начального уровня): - систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Знает: - методы логичного и последовательного изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы Имеет навыки (начального уровня): - логического и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает: - методы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Имеет навыки (начального уровня): - выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-1.1 Выбор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	Знает: - методы выбора нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования Имеет навыки (начального уровня): - выбора нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования
ПК-1.2 Поиск и выбор информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	Знает: - методы поиска и выбора информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках Имеет навыки (начального уровня): - поиска и выбора информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках
ПК-4.3 Формулирование и выбор принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	Знает: - методы формулирования и выбора принципов, методы и формы организации деятельности управляющей организации Имеет навыки (начального уровня): - формулирования и выбора принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации
ПК -4.7 Заполнение форм и корректировка информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет	Знает: - методы заполнения форм корректировки информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет Имеет навыки (начального уровня): - заполнения форм и корректировки информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела Дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Методологические основы экономической информационной системы.	4	8		4	4	4	18		Контрольная работа р.1,2,3,4 Контрольное задание по КоП р. 1,2,3,4
2.	Интегрированные электронные информационные системы управления.	4	8		4	4	4	18		
3	Планирование информационных систем.	4	8		4	4	4	18		
4	Информационные системы, технологии и задачи управления в городском хозяйстве.	4	8		4	4	4	19	27	
	Итого:	4	32		16	16	16	73	27	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), Курсовая работа

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Методологические основы экономической информационной системы.	<p>Тема 1. Методологические основы экономической информационной системы.</p> <p>Основные тенденции современной информатизации общества. Информация, информационный ресурс. Сложная система, ее основные свойства. Классификация сложных систем. Понятие бизнес-процесса. Стратегический маркетинг. Видение информационных технологий города. Связь информационных технологий и механизмов управления бизнес-процессами города.</p> <p>Понятие информационной системы. Экономические информационные системы и их классификация. Автоматизированные информационные технологии, их развитие и классификация. Контур информационных технологий. Информационные потоки в экономической информационной системе. Архитектура информационной системы управления. Структурная и функциональная организация ЭИС и АИТ. Функциональные подсистемы ЭИС. Обеспечивающие подсистемы ЭИС. Технология применения ЭИС. Роль и место информационной системы в процессе формирования управленческих решений в управлении городским хозяйством.</p>
2	Интегрированные электронные информационные системы управления.	<p>Тема 2. Интегрированные электронные информационные системы управления.</p> <p>Возможности для планирования деятельности предприятия. Эволюция систем управления предприятием. Стандарты интегрированных информационных систем управления ERP, MRP, MRP II, CSRP. Тенденции развития информационных систем. Критерии выбора экономической информационной системы. Принципы оценки автоматизированной системы. Назначение программного обеспечения. Концепция методологии динамического моделирования предприятия.</p> <p>Понятие геоинформационной системы. Автоматизированная система ведения кадастра в городском хозяйстве. Автоматизированная система ведения имущественного хозяйства. Информационно-аналитическая система управления городским хозяйством.</p>
3	Планирование информационных систем.	<p>Тема 3. Планирование информационных систем.</p> <p>Жизненный цикл информационных систем. Влияние информационных технологий на управленческие системы. Оценка зависимости предприятия от информационных технологий. Планирование информационных систем. Этапы проектирования информационных систем.</p>

		Сопровождение проектов планирования. Сетевое планирование. Выбор базовой стратегии информационной системы. Определение стратегических инициатив информационной системы. Роль людей в планировании информационной системы. Автоматизированное рабочее место конечного пользователя.
4	Информационные системы, технологии и задачи управления в городском хозяйстве.	<p>Тема 4. Информационные системы, технологии и задачи управления в городском хозяйстве. Развитие отечественных систем автоматизации управления. Информационные технологии и горизонты управления. Комплексная система автоматизации. Задачи системы комплексной автоматизации. Принципы проектирования автоматизированных систем управления. Проблемы внедрения систем комплексной автоматизации. Унификация текстов управленческих документов. Математическая модель документа. Система общегосударственных классификаторов. Общероссийские классификаторы информации. Штриховое кодирование. Автоматизированная система управления технологическими процессами - диспетчерское управление и сбор данных SCADA. Общегородская интегрированная автоматизированная система учета, с использованием пластиковых карт («Социальная карта москвича»). Городская интегрированная система районных социально-ориентированных информационных ресурсов и услуг – «Электронный округ». Автоматизированная система правительства г. Москвы АС «Кадры». Единая система автоматизации централизованного представления государственных услуг и контроля исполнения функций АС ГУФ. Автоматизированная система электронного документооборота МОС ЭДО.</p> <p>Государственная программа г. Москвы «информационный город» (2012-2016 гг.). Городские информационные системы. Система навигации и телематики для городского управления и населения. Единая городская база данных о населении. Система безопасности города. Программа по развитию коммерческого учета электроэнергии на основе технологий интеллектуального учета на период до 2020 года – ГИС «Энергоэффективность». Концепция «Умный город». Smart – технологии. FM – технологии.</p>

4.2 *Лабораторные работы*
Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Методологические основы экономической информационной системы.	Создание функциональной модели информационной системы на базе стандарта IDEF0. Создание имитационной модели бизнес-процесса. Статистическая обработка и прогнозирование бизнес- процесса.
2	Интегрированные электронные информационные системы управления.	Оценка прототипов информационных систем с помощью метода анализа иерархий. Исследование методики решения проблемы строительства торгового центра, на основе данных геоинформационной системы.
3	Планирование информационных систем.	Разработка плана и отслеживание процесса создания и внедрения информационной системы на предприятии в среде Open Project.
4	Информационные системы, технологии и задачи управления в городском хозяйстве.	Расчёт контрольной цифры .кода EAN-13. Расчет ИНН налогоплательщика. Поиск с помощью классификаторов индексов основных классов: изобретений и товарных знаков. Изучение автоматизированной системы правительства г. Москвы АС «Кадры». Изучение единой системы автоматизации централизованного представления государственных услуг и контроля исполнения функций АС ГУФ. Изучение автоматизированной системы электронного документооборота МОС ЭДО Разработка модели управления технологическим процессом АСУТП SCADA в среде Trace Mode IDE 6.

4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Методологические основы экономической информационной системы.	Введение в MS Excel Понятия книги, листа, ячейки в MS Excel; адресация и форматирование ячеек; манипуляции с диапазонами ячеек; табличный процессор MS Excel; типы данных, ввод данных и формул в ячейки; встроенные формулы MS Excel; подбор параметра.
2	Интегрированные электронные информационные системы управления.	Оперирование с математическими объектами в MS Excel Моделирование последовательностей и пределов функций; построение графиков функций одной переменной; визуальный анализ поведения функции; методы повышения точности построения графиков: асимптоты, экстремумы, нули функции; вычисление определенного интеграла; решение задач алгебры матриц и матричных уравнений; поиск наилучшего приближения табличных данных, метод наименьших квадратов.
3	Планирование информационных систем.	Решение задач линейного программирования средствами MS Excel Симплекс-метод: задача о производстве, транспортная задача, задача о назначениях.
4	Информационные системы, технологии и задачи управления в	Прикладные вычислительные задачи экономики и финансов Нахождение эластичности, равновесной цены и других предельных величин в микроэкономике; вычисление

городском хозяйстве.	начислений по вкладам и выплат по кредитам; задачи нелинейного программирования в экономике: минимизация расходов, максимизация прибыли и др.
----------------------	---

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Методологические основы экономической информационной системы.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Интегрированные электронные информационные системы управления.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Планирование информационных систем.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Информационные системы, технологии и задачи управления в городском хозяйстве.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02	Геоинформационные системы в управлении ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: - информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>

Знает: - методы оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в 18 соответствии с требованиями и условиями задачи	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы логичного и последовательного изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - логического и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы выбора нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - выбора нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы поиска и выбора информации с использованием информационных технологий и	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа</i>

геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках		<i>Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - поиска и выбора информации с использованием информационных технологий и геоинформационных систем об объекте недвижимости и формулирование выводов о его стоимости, состоянии и характеристиках	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы формулирования и выбора принципов, методы и формы организации деятельности управляющей организации	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - формулирования и выбора принципов, методов и форм организации деятельности управляющей организации	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Знает: - методы заполнения форм корректировки информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
Имеет навыки (начального уровня): - заполнения форм и корректировки информации о деятельности управляющей организации на официальном сайте в сети Интернет	1-4	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) и защиты курсовой работы используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Методологические основы экономической информационной системы.	<ul style="list-style-type: none">• Понятие информации и фазы ее существования. Информация и данные.• Представление информации и особенности ее обработки.• Признаки классификации экономической информации.• Информационные технологии управления корпорацией.• Концепция методологии динамического моделирования предприятия.
2.	Интегрированные электронные информационные системы управления.	<ul style="list-style-type: none">• Принципы оценки конфигурации автоматизированной системы.• Цели и задачи функционирования информационных систем.• Критерии выбора экономической информационной системы.
3	Планирование информационных систем.	<ul style="list-style-type: none">• Планирование ИС.• Роль и место специалиста информационного профиля на стадиях жизненного цикла ИС.• Системы обработки данных (СОД).• Автоматизированные системы управления (АСУ).• Информационно-поисковые системы (ИПС).• Электронный документооборот.• Информационные системы управления персоналом.• Интегрированные информационные системы управления. Стандарты ERP, MRP.• Интегрированные информационные системы управления. Стандарты MRP II, CSRP.• Информационные потоки в экономической информационной системе.• Электронный офис.• Система поддержки принятия решений.• Информационные технологии и горизонты

		<p>управления.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Комплексная система автоматизации. Задачи комплексной автоматизации.
4	Информационные системы, технологии и задачи управления в городском хозяйстве.	<ul style="list-style-type: none"> • Системы навигации и телематики для городского управления и населения. • Электронный муниципалитет. • Применения WEB ориентированных информационно - аналитических систем (ИАС). • Программное обеспечение информационно-аналитических систем. • Прогнозирование и принятие управленческих решений. • Автоматизированные системы управления технологическими процессами - диспетчерское управление и сбор данных SCADA

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ:

1. Предложение по внедрению информационно-коммуникационных технологий управления в жилищно-коммунальной сфере в конкретной организации
2. Информационно-коммуникационные технологии управления в жилищно-коммунальной сфере.
3. Понятие информационно-компьютерных технологий в жилищно-коммунальной сфере. Технологии создания, хранения, обновления документов
4. Подходы к организации ЖКХ в России и за рубежом, их преимущества и недостатки. Актуальность комплексного подхода к автоматизации в жилищно-коммунальной сфере..
5. Стратегии использования современных информационных технологий в управленческой деятельности, их преимущества и недостатки.
6. Тенденции развития информационно-коммуникационных технологий, используемых в жилищно-коммунальной сфере.
7. Универсальные информационные технологии и их типология по основным этапам процесса в жилищно-коммунальной сфере и типовым функциям организационного обеспечения управления.
8. Типовые технологии комплексной автоматизации в жилищно-коммунальной сфере.
9. Многокритериальный подход к проблеме выбора и оптимизации аппаратно-программных комплексов: сущность, основные этапы.
10. Проблемы и перспективы расширения использования систем автоматизации в жилищно-коммунальной сфере.
11. Проблемы традиционных технологий в жилищно-коммунальной сфере и их объективные причины.
12. Жизненный цикл программного обеспечения в жилищно-коммунальной сфере и его структура. Основные, вспомогательные и организационные процессы.
13. Проблема придания юридической силы электронным документам в жилищно-коммунальной сфере.

14. Возможности использования современных информационных технологий на разных этапах в жилищно-коммунальной сфере.
15. Современное состояние российского рынка программ автоматизации в жилищно-коммунальной сфере.
16. Реализация типовых задач в жилищно-коммунальной сфере на примере пакета MS Office.
17. Документы организации, регламентирующие в жилищно-коммунальной сфере.
18. Электронный офис. Исследование современных информационных технологий, используемых в жилищно-коммунальной сфере.
19. Использование открытых форматов электронных документов и свободного программного обеспечения для решения задач в жилищно-коммунальной сфере.
20. Исследование практики использования современных информационных технологий в жилищно-коммунальной сфере (на примере конкретной организации).
21. Функциональные возможности Microsoft Office и ее приложений.
22. Технология баз данных в жилищно-коммунальной сфере: назначение содержание, место.
23. Характеристика автоматизированных технологий, используемых в жилищно-коммунальной сфере.
24. Возможности создания композиционных документов в среде MS Office. Принцип связывания и встраивания объектов. Принцип динамического обмена данными.
25. Использование автоматизированных информационных систем в управлении
26. Исследование технологии внедрение в жилищно-коммунальной сфере системы электронного документооборота (на примере конкретной организации).
27. Электронный офис. Базовые информационные технологии, используемые при его создании.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ и/или курсовых проектов.

В соответствии с темой курсового подготовить пояснительную записку в формате PDF примерного содержания:

- титульный лист
- оглавление (автособираемое),
- пояснительную записку (введение, основная часть, постановка задачи, заключение).
- выводы,
- список литературы,
- приложения (при наличии),
- на последней странице справка проверки на антиплагиат.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы :

1. Городская школьная информационная система.
2. Информационно-управляющие системы.
3. Цели и задачи решаемые CRM-системой.
4. Информационно-управляющие системы с элементами искусственного интеллекта.
5. Автоматизированные системы проектирования.
6. CALS-технологии.
7. Геоинформационные системы.
8. Автоматизированные информационно – поисковые системы.
9. GRID технологии в городского хозяйстве.
10. RFID технологии в городском хозяйстве.
11. Системы телематики и безопасность мегаполиса.

12. Смарт карты перспектива, существующее положение.
13. Система Глонасс, опыт работы.
14. Достоинства и недостатки облачных технологий.
15. Мультиотенантная архитектура приложений.
16. Сравнительный анализ серверных и облачных технологий.
17. Обзор классической «пирамиды» - IaaS, PaaS, SaaS.
18. CRM-системы в облаке.
19. HRM-системы в облаке.
20. Хранение данных в облаке.
21. Корпоративные облачные системы.
22. Использование облачных сервисов в управленческой деятельности.
23. Офисные приложения в облаке.
24. Перенос приложений в облако.
25. Исследование функционирующих информационно-аналитическая система управления городским хозяйством на примере городов РФ.
26. Оценка существующей и будущей зависимости предприятия от информационных технологий.
27. Программа коммерческого учета электроэнергии - ГИС «Энергоэффективность».
28. Smart - FM - технологии.
29. Изучение российского и международного опыта реализации концепции «Умный город».
30. Изучение структуры унифицированной формы документа. 31. Изучение общероссийского классификатора информации

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- 1 контрольная работа (в 4 семестре);
- 1 контрольное задание по КоП(в 4 семестре).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

• *Тема контрольной работы:* «Информационно-коммуникационные технологии управления в жилищно-коммунальной сфере»

Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы:

1. Понятие информации и фазы ее существования. Информация и данные.
2. Представление информации и особенности ее обработки.
3. Признаки классификации экономической информации.
4. Информационные технологии управления корпорацией.
5. Концепция методологии динамического моделирования предприятия.
6. Принципы оценки конфигурации автоматизированной системы.
7. Цели и задачи функционирования информационных систем.
8. Критерии выбора экономической информационной системы.
9. Планирование ИС.
10. Роль и место специалиста информационного профиля на стадиях жизненного цикла ИС.
11. Системы обработки данных (СОД).
12. Автоматизированные системы управления (АСУ).
13. Информационно-поисковые системы (ИПС).
14. Электронный документооборот.
15. Информационные системы управления персоналом.
16. Интегрированные информационные системы управления. Стандарты ERP, MRP.
17. Интегрированные информационные системы управления. Стандарты MRP II, CSRP.
18. Информационные потоки в экономической информационной системе. 19. Электронный офис.
20. Система поддержки принятия решений.

21. Информационные технологии и горизонты управления.
22. Комплексная система автоматизации. Задачи комплексной автоматизации.
23. Системы навигации и телематики для городского управления и населения.
24. Электронный муниципалитет. 11
25. Применения WEB ориентированных информационно - аналитических систем (ИАС).
26. Программное обеспечение информационно-аналитических систем.
27. Прогнозирование и принятие управленческих решений.
28. Автоматизированные системы управления технологическими процессами - диспетчерское управление и сбор данных SCADA

• *Тема контрольного задания по КоП «Создание информационно-коммуникационнго WEB ресурса управления в жилищно-коммунальной сфере».*

• *Пример и состав контрольного задания:*

1. Создание информационно-коммуникационнго WEB ресурса на базе GOOGLE
2. Создание страницы на WEB ресурсе страницы на WEB ресурсе "Google Drive - формы"
3. Создание страницы на WEB ресурсе "Blogger - Форма Google"
4. Создание страницы на WEB ресурсе "Google Drive - таблица"
5. Создание страницы на WEB ресурсе "Google Drive - документ"
6. Создание страницы на WEB ресурсе "Google Drive - презентация"
7. Создание страницы на WEB ресурсе "Blogger - Google Drive - презентация"
8. Создание страницы на WEB ресурсе "Google календарь"

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится в 4 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 4 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02	Геоинформационные системы в управлении ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Информационные системы и технологии в строительстве [Текст] : учебное пособие для подготовки бакалавров и магистров по направлению 270800 "Строительство" / [А. А. Волков и [др.] ; под ред.: А. А. Волкова, С. Н. Петровой ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2015. - 417 с. : ил., табл. - (Строительство). - Библиогр.: с. 412-417. - ISBN 978-5-7264-1032-6	39

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Волков А.А. и др. Информационные системы и технологии в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 424 с. — ISBN 978-5-7264-1032-6. (дата обращения: 18.06.2021)	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/40193.html .— ЭБС «IPRbooks»
2.	Суркова, Л. Е. Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс]: практикум / Л. Е. Суркова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 67 с. — 978-5-4487-0495-6. (дата обращения: 18.06.2021)	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/82691.html - ЭБС «IPRbooks»
3.	Прокопенко Н.Ю. Аналитические информационные системы поддержки принятия решений: учебное пособие / Прокопенко Н.Ю.. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 143 с. — ISBN 978-5-528-00395-5. — (дата обращения: 16.06.2021).	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/107361.html - ЭБС «IPRbooks»

4.	Бурняшов, Б. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности: практикум для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению подготовки «Экономика» / Б. А. Бурняшов. — Краснодар, Саратов : Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 40 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67213 - ЭБС «IPRbooks»
5.	Бурняшов, Б. А. Основы информационных технологий: практикум для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению подготовки «Экономика» / Б. А. Бурняшов. — Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 83 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67214 - ЭБС «IPRbooks»
6.	Ивашенцева Т.А. Основы научных исследований в экономике инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ивашенцева Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015.— 121 с. — ISBN 978-5-7795-0751-6. (дата обращения: 18.06.2021)	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68807.html .— ЭБС «IPRbooks»
7.	Акимова Е.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 178 с. (дата обращения: 18.06.2021)	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671.html — ЭБС «IPRbooks»



Согласовано:
НТБ

06.07.2021

Гальдус Л.Ю.

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.В.ДВ.05.02</i>	<i>Геоинформационные системы в управлении ЖКХ</i>

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02	Геоинформационные системы в управлении ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.03.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Год начала реализации ОПОП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещения для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка;

		<p>OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ- 11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб- кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб- кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб- кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб- кабинет) napoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб- кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools;</p>
--	--	---

		БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка</p>

		Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
--	--	--