

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	<i>Строительство объектов тепловой и атомной энергетики</i>
Уровень образования	магистратура

## СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология
Б1.О.02	Деловой иностранный язык
Б1.О.03	Прикладная математика
Б1.О.04	Основы научных исследований
Б1.О.05	Управление строительной организацией
Б1.О.06	Организация производственной деятельности
Б1.О.07	Технологии информационного моделирования
Б1.В.01	Здания и сооружения объектов тепловой и атомной энергетики
Б1.В.02	Специальные строительные конструкции
Б1.В.03	Реконструкция и вывод из эксплуатации объектов тепловой и атомной энергетики
Б1.В.04	Управление строительством объектов тепловой и атомной энергетики
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития
Б1.В.ДВ.02.01	Строительный инжиниринг объектов тепловой и атомной энергетики
Б1.В.ДВ.02.02	Специальные строительные материалы

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Социальные коммуникации. Психология» является формирование компетенций обучающегося в области межкультурного профессионального взаимодействия, командной деятельности, самоорганизации и профессиональной адаптации.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями, заданными организацией	<b>Имеет навык (начального уровня)</b> постановки цели команды
УК-3.2 Формирование состава команды и определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	<b>Знает</b> функциональные и ролевые критерии отбора членов команды
УК-3.3 Разработка и корректировка плана работы команды	<b>Знает</b> виды планирования работы команды и способы корректировки плана
УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия	<b>Имеет навык (начального уровня)</b> выбора правил командной работы
УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	<b>Знает</b> способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды <b>Имеет навык (начального уровня)</b> выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
УК-3.6. Выбор стиля управления командной работы в соответствии с ситуацией	<b>Знает</b> стили управления командной работы в соответствии с ситуацией
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	<b>Имеет навык (основного уровня)</b> презентации результатов собственной и командной деятельности
УК-3.8. Оценка эффективности работы команды	<b>Знает</b> критерии оценки эффективности работы команды
УК-3.9 Выбор стратегии формирования команды и контроль ее реализации	<b>Знает</b> виды стратегий формирования команды <b>Знает</b> формы контроля формирования команды
УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды	<b>Имеет навык (начального уровня)</b> контроля реализации стратегии командной деятельности
УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и	<b>Знает</b> способы психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	профессионального взаимодействия
УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных, ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	<b>Знает</b> ценностные системы разных культур <b>Имеет навык (начального уровня)</b> сравнительного анализа ценностных систем разных культур на основе критериев эффективности профессионального взаимодействия
УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в профессиональную среду	<b>Знает</b> способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в профессиональную среду <b>Имеет навык (начального уровня)</b> применения методов интеграции обучающихся в полиэтничных условиях учебно-профессиональной деятельности
УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	<b>Знает</b> стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры <b>Знает</b> способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров <b>Имеет навык (основного уровня)</b> использования способов преодоления коммуникативных барьеров
УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	<b>Знает</b> механизмы возникновения и протекания конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе <b>Знает</b> способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе <b>Имеет навык (основного уровня)</b> выбора способа разрешения конфликтной ситуации в учебно-профессиональной деятельности
УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	<b>Имеет навык (начального уровня)</b> использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний
УК-6.2. Определение приоритетов собственной профессиональной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<b>Имеет навык (начального уровня)</b> выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста
УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	<b>Знает</b> технологии целеполагания и целедостижения <b>Имеет навык (начального уровня)</b> целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста
УК-6.4. Оценка собственных (личностные, ситуативные, временные) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	<b>Знает</b> виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные <b>Знает</b> личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей <b>Имеет навык (начального уровня)</b> выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности
УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<b>Знает</b> требования рынка труда в собственной профессиональной сфере <b>Знает</b> особенности рынка образовательных услуг для собственного профессионального роста <b>Имеет навык (основного уровня)</b> выстраивания траектории собственного профессионального роста

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	<b>Знает</b> проявления ресурсного состояния <b>Знает</b> техники актуализации и коррекции ресурсного состояния
УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	<b>Знает</b> техники самоорганизации <b>Имеет навык (начального уровня)</b> оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования и метода экспертной оценки

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.02	Деловой иностранный язык
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области делового иностранного языка, повышение уровня владения языком применительно к профессиональной области знаний, обучение практическому владению языком для его активного применения в профессиональном общении для решения социально-коммуникативных задач в различных областях общекультурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	<b>Знает</b> основную профильную терминологию в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка, источники научно-технической информации на русском и иностранном языках <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> поиска источника информации на русском и изучаемом иностранном языках
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	<b>Знает</b> базовую лексику технической литературы изучаемого иностранного языка <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> поиска и обработки научно-технической информации на изучаемом иностранном языке
УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	<b>Знает</b> базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль и дифференциацию лексики по сферам применения <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> перевода академических и профессиональных текстов с русского на иностранный и с иностранного на русский
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	<b>Знает</b> базовую и основную профильную терминологию в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выступления на публичных мероприятиях
УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	<b>Знает</b> правила речевого этикета, грамматические конструкции, характерные для языка делового общения и профессиональные коммуникации <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> ведения дискуссии на изучаемом иностранном языке
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение	<b>Знает</b> базовую лексику для написания делового письма, правила ведения документов и деловой переписки в профессиональной сфере

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
деловой переписки	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> письменного общения по специальности на изучаемом иностранном языке

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.02	Деловой иностранный язык
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области делового иностранного языка, повышение уровня владения языком применительно к профессиональной области знаний, обучение практическому владению языком для его активного применения в профессиональном общении для решения социально-коммуникативных задач в различных областях общекультурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	<b>Знает</b> различные информационно-поисковые системы, позволяющие найти информацию академической и профессиональной направленности на иностранном (русском) языке <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> поиска источников информации на иностранном (русском) языке с помощью различных информационно-поисковых систем
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	<b>Знает</b> информационно-коммуникационные технологии поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке
УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	<b>Знает</b> лексику и грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи учебно-профессиональной сферы общения, необходимые для составления и корректного перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	<b>Знает</b> языковые особенности и синтаксические конструкции научного стиля речи, используемые в процессе подготовки и представления публичного выступления по заданной профессиональной тематике на иностранном (русском) языке <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях на иностранном (русском) языке



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания +(результата обучения по дисциплине)
УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	<p><b>Знает</b> правила ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском) языке</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском языке)</p>
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	<p><b>Знает</b> особенности делового стиля речи для осуществления делового общения и деловой переписки на иностранном (русском) языке.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия и деловой переписки на иностранном (русском) языке</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.03	Прикладная математика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Прикладная математика» является формирование компетенций обучающегося в области решения прикладных математических задач в профессиональной деятельности.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	<b>Имеет навыки</b> выбора фундаментального математического закона, описывающего изучаемый процесс или явление
ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	<b>Знает</b> вид моделей факторного, дисперсионного и регрессионного анализа
	<b>Знает</b> вид математических моделей линейного, целочисленного и динамического программирования
	<b>Знает</b> критерии принятия решений в условиях неопределенности (игры с природой).
ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора и обоснования граничных и начальных условий заданного уравнения математической физики.
	<b>Знает</b> понятие адекватности результатов математического моделирования
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проверки адекватности результатов математического моделирования, анализа неопределенности и чувствительности
ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> решения транспортной задачи
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> решения задачи, связанной с принятием решения в условиях неопределенности (игры с природой)
ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> решения задачи линейного программирования
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования средства «анализ данных» Электронных таблиц для первичного анализа статистических данных и построения модели линейной регрессии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
профессиональной деятельности	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования пакета «поиск решения» Электронных таблиц для решения задачи линейного программирования
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования высокоуровневого языка для численного решения заданного уравнения математической физики
ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования текстового редактора для оформления документации и представления информации при построении и анализе математических моделей для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	<b>Знает</b> методы решения (типовых) практических задач с помощью дисперсионного факторного и регрессионного анализа
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> решения (типовых) практических задач с дисперсионного, факторного и регрессионного анализа

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.04	Основы научных исследований
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование компетенций обучающегося в сфере организации научной деятельности.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	<b>Знает</b> правила представления проблемной ситуации как системы <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования проблемной ситуации в научно-исследовательской деятельности профессиональной сфере <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования критериев оценки эффективности решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	<b>Знает</b> базовые принципы декомпозиции проблемной ситуации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения декомпозиции проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	<b>Знает</b> основные информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для осуществления профессиональной деятельности <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения базовых методов систематизации информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	<b>Знает</b> назначение и методики проведения оценки адекватности информации о проблемной ситуации <b>Знает</b> назначение и методики проведения оценки достоверности информации о проблемной ситуации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки адекватности и достоверности информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	<b>Знает</b> назначение критического анализа информации о проблемной ситуации <b>Знает</b> методы критического анализа информации о проблемной ситуации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора метода критического анализа информации о проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана решения учебно-исследовательской задачи
УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	<b>Знает</b> области применения способов обоснования решения проблемной ситуации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способа обоснования решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	<b>Знает</b> основные информационные ресурсы на русском и иностранном языках в сфере профессиональной деятельности <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиска информации на русском и иностранном языках по учебно-исследовательской задаче
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	<b>Знает</b> основные информационно-коммуникационные технологии, применяемые для поиска, обработки и представления информации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации по учебно-исследовательской задаче
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	<b>Знает</b> способы представления результатов научно-исследовательской деятельности на публичных мероприятиях <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> представления результатов решения учебной задачи при публичном выступлении <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> письменного представления результатов решения учебной задачи
ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	<b>Знает</b> основные информационные ресурсы, содержащие научно-техническую информацию <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиска научно-технической информации (в том числе в сети Интернет) об объекте учебной задачи профессиональной деятельности
ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	<b>Знает</b> основные методики проведения оценки достоверности научно-технической информации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки достоверности научно-технической информации об объекте учебной задачи профессиональной деятельности
ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	<b>Знает</b> основные средства прикладного программного обеспечения, применяемого при обработке и анализе результатов научно-исследовательских работ в профессиональной деятельности <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения основных средств прикладного программного обеспечения при обработке и анализе результатов решения учебно-исследовательской задачи в профессиональной деятельности
ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	<b>Знает</b> правила использования основных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в профессиональной сфере для оформления документации и представления информации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документального оформления и представления результатов решения учебной задачи с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования цели и задач учебно-исследовательской работы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований	<p><b>Знает</b> современные методы и методики выполнения исследований в профессиональной сфере</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиска нормативно-технической документации, регламентирующей проведение научных исследований в профессиональной сфере</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов и методик выполнения учебно-исследовательской работы</p>
ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах	<p><b>Знает</b> основные этапы проведения научных исследований в профессиональной сфере</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и оценки потребности в ресурсах для проведения научных исследований</p>
ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа	<p><b>Знает</b> основы факторного анализа для планирования эксперимента</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения методов факторного анализа для составления плана эксперимента для решения учебно-исследовательской задачи</p>
ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности	<p><b>Знает</b> основы организации проведения эмпирических исследований</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выполнения эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи</p>
ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	<p><b>Знает</b> методы математической статистики для обработки результатов эмпирических исследований</p> <p><b>Знает</b> основные средства прикладного программного обеспечения для обработки результатов эмпирических исследований</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> статистической обработки результатов эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи</p>
ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации	<p><b>Знает</b> нормативную документацию, регламентирующую оформление научно-технических отчетов</p> <p><b>Знает</b> основные правила документирования результатов эмпирических исследований</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документирования результатов эмпирического исследования и оформления научно-технического отчета по результатам решения учебно-исследовательской задачи</p>
ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	<p><b>Знает</b> основные нормативно-технические документы, регламентирующие требования охраны труда при выполнении эмпирических исследований</p>
ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования выводов на основе анализа результатов решения учебно-исследовательской задачи</p>
ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований	<p><b>Знает</b> основы научной этики и формы представления результатов научных исследований</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> представления и защиты результатов, полученных при решении учебно-исследовательской задачи</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.05	Управление строительной организацией
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Управление строительной организацией» является формирование компетенций обучающегося в области управления строительным предприятием.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватной проблемной ситуации	<b>Знает</b> методы системного анализа строительной организации, используемые для разработки стратегии строительной организации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов системного анализа строительной организации в соответствии с заданными условиями
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	<b>Знает</b> основные стили делового общения, цели и условия их условия применения
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> ведения деловой переписки
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> подготовки презентационных материалов для публичных выступлений
ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	<b>Знает</b> основные информационные ресурсы, позволяющие осуществлять поиск действующей нормативно-правовой документации
	<b>Знает</b> иерархию и виды нормативных документов, регламентирующих профессиональную деятельность
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> поиска действующей нормативно-правовой документации с помощью информационных ресурсов
ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	<b>Знает</b> порядок разработки и утверждения локальных нормативных и распорядительных документов организации и порядок их применения
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки локальных нормативных и распорядительных документов, регламентирующих деятельность строительной организации
ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией	<b>Знает</b> этапы целеполагания в управлении строительной организацией
	<b>Знает</b> основные методы системного и стратегического анализа для управления строительной организацией

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора целей строительной организации в условиях определенного состояния внешней и внутренней среды
ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	<b>Знает</b> организационно-правовые формы деятельности строительных организаций
	<b>Знает</b> организационные формы управления в строительстве
	<b>Знает</b> формы взаимодействия инвесторов, заказчиков, застройщиков, подрядчиков
	<b>Знает</b> формы договорных отношений строительной организации
	<b>Знает</b> основные типы организационных структур строительной организации и систему взаимодействия ее структурных подразделений
	<b>Знает</b> принципы и методы распределения функций, полномочий и ответственности между сотрудниками строительной организации
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки функциональной и организационной структуры строительной организации
ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	<b>Знает</b> состав показателей и способы оценки деятельности подразделений строительной организации
	<b>Знает</b> основные принципы и методы управленческого контроля
	<b>Знает</b> способы координирующих воздействий по результатам выполнения подразделениями принятых управленческих решений
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора форм управленческого контроля
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способов координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	<b>Знает</b> основные виды и условия формирования и выявления коррупционных рисков в управления строительной организации
	<b>Знает</b> основные требования нормативно-правовых документов, регламентирующих мероприятий по противодействию коррупции в строительной организации
	<b>Знает</b> порядок уведомления работодателя и порядок работы с обращениями работников о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора организационных мероприятий по противодействию коррупции
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения требований к антикоррупционной политике строительной организации
ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации	<b>Знает</b> общие принципы планирования и виды планов строительной организации
	<b>Знает</b> назначение стратегического, тактического и оперативного планирования в управлении строительной организации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> соотнесения целевых показателей и структуры планов деятельности строительной организации
ОПК-7.9 Оценка эффективности деятельности	<b>Знает</b> виды эффективности, основные методы и показатели оценки эффективности деятельности организации



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
строительной организации	<b>Знает</b> состав, назначение и роль форм финансовой отчетности в оценке эффективности деятельности строительной организации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов и показателей оценки эффективности деятельности строительной организации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> расчета показателей эффективности на основе форм финансовой отчетности

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.06	Организация производственной деятельности
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Организация производственной деятельности» является формирование компетенций обучающегося в области организации производственной деятельности при строительстве зданий и сооружений.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	<b>Знает</b> цели и задачи реализации инвестиционно-строительного проекта <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формулированию цели и задач инвестиционно-строительного проекта <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по ранжированию задач и результатов инвестиционно-строительного проекта
УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	<b>Знает</b> методики определения потребности в финансовых и материально-технических ресурсах для целей реализации инвестиционно-строительного проекта <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по расчету потребности в финансовых, трудовых, материальных, интеллектуальных и технических ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-2.3. Разработка плана реализации проекта	<b>Знает</b> уровни и стадии планирования при реализации инвестиционно-строительного проекта <b>Знает</b> структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию инвестиционно-строительного проекта <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по составлению планов реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-2.4. Контроль реализации проекта	<b>Знает</b> методы контроля качества, сроков, бюджетов и рисков инвестиционно-строительного проекта <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> промежуточной оценки параметров реализации проекта
УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	<b>Знает</b> методику оценки ключевых показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта <b>Знает</b> условия и причины, определяющие необходимость внесения изменений в проектную и плановую документацию <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по разработке корректирующих мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	<p><b>Знает</b> основные технические задачи инвестиционно-строительных проектов</p> <p><b>Знает</b> основные задачи организации строительного производства</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формулированию задач организации строительного производства при реализации инвестиционно-строительного проекта.</p>
ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора, обработки и систематизации информации для разработки инвестиционно-строительного проекта</p>
ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения нормативно-технических документов для решения задач организации строительного производства</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методики решения задач моделирования организации строительного производства</p>
ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	<p><b>Знает</b> методы определения ресурсов и виды работ, необходимые для реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p><b>Знает</b> состав работ и ресурсы по организации строительного производства возведения зданий и сооружений</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления ведомостей ресурсов и работ, необходимых для решения практической задачи в области строительства</p>
ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	<p><b>Знает</b> основные требования к техническим решениям при организации строительного производства</p> <p><b>Знает</b> критерии оценки задач и методику выбора рационального варианта организации строительного производства.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки технических решений организации строительного производства</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки и выбора рационального варианта организации строительного производства.</p>
ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	<p><b>Знает</b> основные нормативно-правовые документы, регламентирующие строительную деятельность</p> <p><b>Знает</b> основные положения технического регулирования в строительстве</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения действующей нормативно-правовой документации для решения задач организации строительного производства</p>
ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	<p><b>Знает</b> перечень нормативно-технических документов, устанавливающих требования к строительству зданий и сооружений</p> <p><b>Знает</b> порядок подготовки исходно-разрешительной документации.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора нормативно-технических документов для организации строительного производства</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> состав нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации
ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	<b>Знает</b> права и обязанности участников строительной деятельности <b>Знает</b> виды ответственности за нарушение законодательства о градостроительной деятельности <b>Знает</b> виды нормативных правовых документов, направленных на борьбу с коррупцией в сфере строительства <b>Знает</b> процессы, при которых могут возникать коррупционные риски <b>Знает</b> основные цели внедрения и развития электронных торгов <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по выбору необходимых нормативных документов для разработки и реализации мероприятий по противодействию коррупции
ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации	<b>Знает</b> основные задачи и методы разработки годовых планов строительных организаций <b>Знает</b> виды производственных планов строительной организации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки среднесрочных и оперативных планов деятельности строительной организации
ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	<b>Знает</b> отечественный и зарубежный опыт применения эффективных управленческих решений в области строительства <b>Знает</b> критерии влияния выборочного или массового применения современных технологических решений на потенциал строительной организации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки применения оптимизационных предложений в различных условиях реализации инвестиционно-строительного проекта
ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	<b>Знает</b> основные положения правил охраны труда <b>Знает</b> основные положения правил противопожарной безопасности на производстве <b>Знает</b> требования экологической безопасности производства <b>Знает</b> состав мероприятий по технике безопасности <b>Знает</b> виды и основные положения систем менеджмента качества в строительстве <b>Знает</b> виды и методы строительного контроля <b>Знает</b> состав мероприятий по строительному контролю <b>Знает</b> состав мероприятий по контролю производственных процессов на строительном объекте <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по разработке мероприятий по охране труда

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.07	Технологии информационного моделирования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Организация проектно-изыскательской деятельности» является формирование компетенций обучающегося в сфере подготовки проектной документации (структура проектной документации, нормирование проектной деятельности, технология подготовки проектной документации, новые принципы формирования цифровой модели объекта, прикладные графические комплексы по подготовке и выпуску проектной документации).

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
УК-1.8. Оценка информации, ее достоверности, построение логических умозаключений на основании поступающих информации и данных	<p><b>Знает</b> цель и средства верификации информационной модели объекта капитального строительства.</p> <p><b>Знает</b> основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства.</p> <p><b>Знает</b> нормативные и методические документы в области информационного моделирования.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проверки на коллизии элементов информационной модели строительного объекта</p>
УК-2.6. Управление проектом на основе технологий информационного моделирования	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> организации работы над созданием структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла.</p>
ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	<p><b>Знает</b> методы и средства формирования информационной модели объекта капитального строительства на всех этапах его жизненного цикла на базе средств прикладного программного обеспечения</p> <p><b>Знает</b> основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства</p> <p><b>Знает</b> методы и средства формирования документации на основе информационной модели на базе средств прикладного программного обеспечения</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки и использования структурных элементов информационной модели на этапах жизненного цикла объекта капитального строительства</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.01	Здания и сооружения объектов тепловой и атомной энергетики
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	9 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Здания и сооружения объектов тепловой и атомной энергетики» является формирование компетенций обучающегося в области проектирования объектов тепловой и атомной энергетики с учетом особенностей технологического процесса и обеспечения безопасности.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>ПК-1.1.</b> Оценка комплектности проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.	<b>Знает</b> состав необходимой проектной документации для осуществления процесса экспертизы в сфере строительства объектов ТИАЭ.
	<b>Знает</b> требования, предъявляемые к формату оформления результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов ТИАЭ.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа состава проектной документации на соответствие требованиям проведения экспертизы строительных объектов ТИАЭ.
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> подбора необходимого комплекта документов, содержащие результаты инженерных изысканий в сфере строительства объектов ТИАЭ.
<b>ПК-1.2.</b> Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие процесс осуществления экспертизы в сфере строительства объектов ТИАЭ.
	<b>Знает</b> , в чем заключается основной предмет экспертизы в сфере строительства объектов ТИАЭ.
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> работы с нормативными документами правового и технического характера в области строительства объектов ТИАЭ.
<b>ПК-1.3.</b> Выбор методики проведения экспертизы.	<b>Знает</b> основные методики проведения экспертизы. в области строительства объектов ТИАЭ.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа предмета и целей экспертизы.
<b>ПК-1.4.</b> Оценка соответствия проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики требованиям нормативных документов.	<b>Знает</b> состав необходимой проектной документации для осуществления процесса экспертизы в сфере строительства объектов ТИАЭ.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа проектной документации и результатов инженерных изысканий на предмет ее соответствия требованиям нормативных документов.
<b>ПК-1.5.</b> Составление заключения по результатам экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.	<b>Знает</b> как составлять заключения, излагая результаты техническим языком.
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления заключения по результатам экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов ТИАЭ.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>ПК-2.1</b> Составление технического задания на проведение инженерных изысканий для строительства объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> назначение и примерное содержание технического задания на проведение инженерных изысканий для строительства. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления технического задания на проведение инженерных изысканий для строительства объектов ТИАЭ.
<b>ПК-2.2.</b> Оценка результатов инженерных изысканий для строительства объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные методики оценки результатов инженерных изысканий для строительства объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки результатов инженерных изысканий для строительства объектов ТИАЭ.
<b>ПК-2.3.</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов тепловой и атомной энергетики, их комплексов.	<b>Знает</b> основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие проектную деятельность в сфере строительства объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> подбора нормативно-технических документов для проектирования объектов ТИАЭ.
<b>ПК-2.4.</b> Составление плана работ по проектированию объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные работы, осуществляемые в период проектирования строительного объекта. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления плана работ по проектированию объекта ТИАЭ.
<b>ПК-2.5.</b> Составление и проверка технического задания на подготовку проектной документации объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> назначение и примерное содержание технического задания на проведение инженерных изысканий для строительства. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа и проверки технического задания на подготовку проектной документации в соответствии с исходными требованиями заказчика.
<b>ПК-2.6.</b> Выбор и сравнение проектных вариантов конструктивных и объемно-планировочных решений объектов тепловой и атомной энергетики и их комплексов.	<b>Знает</b> основные конструктивные и объемно-планировочные решения объектов тепловой и атомной энергетики и их комплексов. <b>Имеет (начального уровня)</b> проводить анализ проектных решений с точки зрения технико-экономических, материальных и временных показателей.
<b>ПК-2.7.</b> Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные разделы, разрабатываемые в ходе жизненного цикла строительного проекта объекта ТИАЭ. <b>Имеет (основного уровня)</b> составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объекта ТИАЭ.
<b>ПК-2.8.</b> Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений строительства объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные организационно-технологические решения, применяемые при строительстве объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения анализа организационно-технологических решений с точки зрения технико-экономических, материальных и временных показателей.
<b>ПК-2.9.</b> Проверка проектной/рабочей документации объекта тепловой/атомной энергетики на соответствие требованиям нормативно-технических документов.	<b>Знает</b> основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие проектную документацию в сфере строительства объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки проектной/рабочей документации объектов ТИАЭ в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
<b>ПК-2.10.</b> Оценка соответствия проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативно-технических документов.	<b>Знает</b> основные методики оценки проектной документации объектов строительства объектов ТИАЭ. <b>Имеет (начального уровня)</b> оценки результатов инженерных изысканий для строительства объектов ТИАЭ.
<b>ПК-3.1.</b> Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> назначение, содержание и требования составления расчетного обоснования проектных решений. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов ТИАЭ.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>ПК-3.2.</b> Выбор метода/методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта тепловой/атомной энергетики, составление расчётной схемы.	<b>Знает</b> основные методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объектов ТиАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления расчетной схемы и расчетного обоснования на основании выбранного проектного решения объекта строительства ТиАЭ.
<b>ПК-3.3.</b> Выполнение и контроль проведения расчетного обоснования проектного решения объекта тепловой/атомной энергетики и документирование его результатов.	<b>Знает</b> основные требования проведения контроля расчетного обоснования проектного решения объектов ТиАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выполнения расчетного обоснования проектного решения объектов ТиАЭ.
<b>ПК-3.4.</b> Оценка соответствия проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики требованиям технических документов на основе результатов расчётного обоснования.	<b>Знает</b> основные требования нормативно-технических документов, предъявляемые к проектным решениям объектов ТиАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки соответствия проектных решений строительных объектов ТиАЭ требованиям технических документов на основе результатов расчётного обоснования.
<b>ПК-3.5.</b> Выбор варианта решения проектного строительства объекта тепловой/атомной энергетики на основе сравнения технико-экономических показателей.	<b>Знает</b> методы сравнительного анализа проектных решений строительного объекта ТиАЭ по технико-экономическим показателям. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения основных технико-экономических показателей различных проектных решений.
<b>ПК-3.6.</b> Представление и защита проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> , как осуществляется представление и защита проектных решений объектов строительства ТиАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> защиты проектных решений объектов строительства ТиАЭ.
<b>ПК-7.4.</b> Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> состав и виды основных строительно-монтажных работ при строительстве объектов ТиАЭ. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте ТиАЭ.
<b>ПК-7.6.</b> Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.	<b>Знает</b> основные требования нормативно-технических документов, предъявляемые к проектным и организационно-технологическим решениям объектов ТиАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> анализа и оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий в области строительства объектов ТиАЭ.
<b>ПК-7.7.</b> Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ.	<b>Знает</b> основные положения и требования к результатам процесса освидетельствования строительно-монтажных работ в области строительства объектов ТиАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ в области строительства объектов ТиАЭ.



АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.02	Специальные строительные конструкции
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

**Цель освоения дисциплины.**

Целью освоения дисциплины «*Специальные строительные конструкции*» является формирование компетенций обучающегося в области расчета специальных конструкций зданий и сооружений основного производственного и вспомогательного назначения объектов тепловой и атомной энергетики.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>ПК-1.1</b> Оценка комплектности проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.	<b>Знает</b> состав необходимой проектной документации для осуществления процесса экспертизы в сфере строительства объектов ТиАЭ.
	<b>Знает</b> требования, предъявляемые к формату оформления результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов ТиАЭ.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проверки состава проектной документации на соответствие требованиям проведения экспертизы строительных объектов ТиАЭ.
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> подбора необходимого комплекта документов, содержащие результаты инженерных изысканий в сфере строительства объектов ТиАЭ.
<b>ПК-1.2</b> Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие процесс осуществления экспертизы в сфере строительства объектов ТиАЭ.
	<b>Знает</b> , в чем заключается основной предмет экспертизы в сфере строительства объектов ТиАЭ.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора требуемых нормативно-правовых и нормативно-технических документов в зависимости от типа проводимой экспертизы строительных объектов ТиАЭ.
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> работы с нормативными документами правового и технического характера в области строительства объектов ТиАЭ.
<b>ПК-1.3</b> Выбор методики проведения экспертизы.	<b>Знает</b> основные методики проведения экспертизы. в области строительства объектов ТиАЭ.
	<b>Имеет</b> навыки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>(начального уровня) <b>применения справочных материалов в целях руководства при выборе необходимой методики проведения экспертизы.</b></p> <p>Имеет навыки (начального уровня) <b>анализа предмета и целей экспертизы.</b></p>
<p><b>ПК-1.4</b> Оценка соответствия проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики требованиям нормативных документов.</p>	<p><b>Знает</b> состав необходимой проектной документации для осуществления процесса экспертизы в сфере строительства объектов ТиАЭ.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа проектной документации и результатов инженерных изысканий на предмет ее соответствия требованиям нормативных документов.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области строительства объектов ТиАЭ.</p>
<p><b>ПК-1.5</b> Составление заключения по результатам экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p>	<p><b>Знает</b> как составлять заключения, излагая результаты техническим языком.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) <b>анализа результаты экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов ТиАЭ.</b></p> <p>Имеет навыки (основного уровня) <b>составления заключения по результатам экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов ТиАЭ.</b></p>
<p><b>ПК-2.3</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов тепловой и атомной энергетики, их комплексов.</p>	<p><b>Знает</b> основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие проектную деятельность в сфере строительства объектов ТиАЭ.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> подбора нормативно-технических документов для проектирования объектов ТиАЭ.</p>
<p><b>ПК-2.9</b> Проверка проектной/рабочей документации объекта тепловой/атомной энергетики на соответствие требованиям нормативно-технических документов.</p>	<p><b>Знает</b> основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие проектную документацию в сфере строительства объектов ТиАЭ.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки проектной/рабочей документации объектов ТиАЭ в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа проектной/рабочей документации объектов ТиАЭ на соответствие требованиям нормативно-технических документов.</p>
<p><b>ПК-2.10</b> Оценка соответствия проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативно-технических документов.</p>	<p><b>Знает</b> основные методики оценки проектной документации объектов строительства объектов ТиАЭ.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определять требуемые положения нормативно-технических документов, регулирующие проектную документацию того или иного вида объекта ТиАЭ.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки результатов инженерных изысканий для</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	строительства объектов ТиАЭ.
<b>ПК-3.1</b> Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики.	<p><b>Знает</b> назначение, содержание и требования составления расчетного обоснования проектных решений.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов ТиАЭ.</p>
<b>ПК-3.2</b> Выбор метода/методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта тепловой/атомной энергетики, составление расчётной схемы.	<p><b>Знает</b> основные методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объектов ТиАЭ.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения критериев для выбора проектного решения объекта строительства ТиАЭ.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления расчетной схемы и расчетного обоснования на основании выбранного проектного решения объекта строительства ТиАЭ.</p>
<b>ПК-3.3</b> Выполнение и контроль проведения расчетного обоснования проектного решения объекта тепловой/атомной энергетики и документирование его результатов.	<p><b>Знает</b> основные требования проведения контроля расчетного обоснования проектного решения объектов ТиАЭ.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения основных аспектов выполнения расчетного обоснования проектного решения объектов ТиАЭ требующих регулярного контроля.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выполнения расчетного обоснования проектного решения объектов ТиАЭ.</p>
<b>ПК-3.4</b> Оценка соответствия проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики требованиям технических документов на основе результатов расчётного обоснования.	<p><b>Знает</b> основные требования нормативно-технических документов, предъявляемые к проектным решениям объектов ТиАЭ.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проверки соответствия проектных решений строительных объектов ТиАЭ требованиям технических документов на основе результатов расчётного обоснования.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта ТиАЭ.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.03	Реконструкция и вывод из эксплуатации объектов тепловой и атомной энергетики
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	9 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Реконструкция и вывод из эксплуатации объектов тепловой и атомной энергетики» является формирование компетенций обучающегося в области энергетического строительства, приобретение научных и инженерных знаний и навыков проведения работ и исследований на различных этапах жизненного цикла объектов тепловой и атомной энергии.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>ПК-1.1.</b> Оценка комплектности проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.	<b>Знает</b> состав необходимой проектной документации для осуществления процесса экспертизы в сфере строительства объектов ТиАЭ.
	<b>Знает</b> требования, предъявляемые к формату оформления результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов ТиАЭ.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа состава проектной документации на соответствие требованиям проведения экспертизы строительных объектов ТиАЭ.
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> подбора необходимого комплекта документов, содержащих результаты инженерных изысканий в сфере строительства объектов ТиАЭ.
<b>ПК-1.2.</b> Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие процесс осуществления экспертизы в сфере строительства объектов ТиАЭ.
	<b>Знает</b> , в чем заключается основной предмет экспертизы в сфере строительства объектов ТиАЭ.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> работы с нормативными документами правового и технического характера в области строительства объектов ТиАЭ.
<b>ПК-1.3.</b> Выбор методики проведения экспертизы.	<b>Знает</b> основные методики проведения экспертизы. в области строительства объектов ТиАЭ. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа предмета и целей экспертизы.
<b>ПК-1.4.</b> Оценка соответствия проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов тепловой и	<b>Знает</b> состав необходимой проектной документации для осуществления процесса экспертизы в сфере строительства объектов ТиАЭ. <b>Имеет навыки</b>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
атомной энергетики требованиям нормативных документов.	<b>(основного уровня)</b> анализа проектной документации и результатов инженерных изысканий на предмет ее соответствия требованиям нормативных документов.
<b>ПК-1.5.</b> Составление заключения по результатам экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.	<b>Знает</b> как составлять заключения, излагая результаты техническим языком. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления заключения по результатам экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов ТИАЭ.
<b>ПК-3.1.</b> Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> назначение, содержание и требования составления расчетного обоснования проектных решений. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов ТИАЭ.
<b>ПК-3.2.</b> Выбор метода/методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта тепловой/атомной энергетики, составление расчётной схемы.	<b>Знает</b> основные методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления расчетной схемы и расчетного обоснования на основании выбранного проектного решения объекта строительства ТИАЭ
<b>ПК-3.3.</b> Выполнение и контроль проведения расчетного обоснования проектного решения объекта тепловой/атомной энергетики и документирование его результатов.	<b>Знает</b> основные требования проведения контроля расчетного обоснования проектного решения объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выполнения расчетного обоснования проектного решения объектов ТИАЭ.
<b>ПК-3.4.</b> Оценка соответствия проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики требованиям технических документов на основе результатов расчётного обоснования.	<b>Знает</b> основные требования нормативно-технических документов, предъявляемые к проектным решениям объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки соответствия проектных решений строительных объектов ТИАЭ требованиям технических документов на основе результатов расчётного обоснования.
<b>ПК-3.5.</b> Выбор варианта проектного решения строительства объекта тепловой/атомной энергетики на основе сравнения технико-экономических показателей.	<b>Знает</b> методы сравнительного анализа проектных решений строительного объекта ТИАЭ по технико-экономическим показателям. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения основных технико-экономических показателей различных проектных решений
<b>ПК-3.6.</b> Представление и защита проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> , как осуществляется представление и защита проектных решений объектов строительства ТИАЭ. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> защиты проектных решений объектов строительства ТИАЭ.
<b>ПК-5.1</b> Оформление исполнительной документации по реконструкции/выводу из эксплуатации объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> нормы оформления исполнительной документации в сфере строительства объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оформления исполнительной документации по реконструкции/выводу из эксплуатации объекта ТИАЭ.
<b>ПК-5.2</b> Выбор нормативно-технической документации для работ по реконструкции/выводу из эксплуатации объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основную нормативно-техническую документацию в сфере реконструкции/выводу из эксплуатации объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбор нормативно-технической документации для работ по

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	реконструкции/выводу из эксплуатации объекта ТиАЭ в соответствии с определенными проектными решениями.
<b>ПК-5.3</b> Проведение визуальных, инструментальных обследований состояния строительных конструкций объекта тепловой/атомной энергетики, контроль их осуществления.	<b>Знает</b> методологию проведения визуальных, инструментальных обследований состояния строительных конструкций объекта ТиАЭ. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля состояния строительных конструкций объекта ТиАЭ при помощи визуальных и инструментальных методов.
<b>ПК-5.4</b> Составление плана мероприятий по реконструкции/выводу из эксплуатации объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные требования к составлению плана мероприятий по реконструкции/выводу из эксплуатации объектов ТиАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления плана мероприятий по реконструкции/выводу из эксплуатации объектов ТиАЭ.
<b>ПК-5.5</b> Контроль качества выполнения работ по реконструкции/выводу из эксплуатации объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные требования, предъявляемые к качеству выполнения работ по реконструкции/выводу из эксплуатации объектов ТиАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> по осуществлению контроля качества выполнения работ по реконструкции/выводу из эксплуатации объектов ТиАЭ.
<b>ПК-5.6</b> Контроль выполнения требований охраны труда при ведении работ по реконструкции/выводу из эксплуатации объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные требования охраны труда при ведении работ по реконструкции/выводу из эксплуатации объектов ТиАЭ.
<b>ПК-7.1</b> Составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные требования к составлению плана работ по контролю производственных процессов и их результатов. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по составлению плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-7.2</b> Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> состав комплекта документов в проекте производства работ. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа и проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля объектов ТиАЭ.
<b>ПК-7.3</b> Визуальный и инструментальный контроль состояния возводимого объекта тепловой/атомной энергетики, технологий выполнения строительно-монтажных работ.	<b>Знает</b> виды визуального и инструментального контроля за состоянием возводимого объекта ТиАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> по осуществлению контроля посредством визуальных и инструментальных методов за соблюдением технологий выполнения строительно-монтажных работ при строительстве объекта ТиАЭ.
<b>ПК-7.5</b> Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> перечень основной документации, составляемой по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	объекте тепловой/атомной энергетики.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.04	Управление строительством объектов тепловой и атомной энергетики
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	8 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Управление строительством объектов тепловой и атомной энергетики» является формирование компетенций обучающегося в области управления строительством уникальных зданий и сооружений энергетики.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>ПК-2.4</b> Составление плана работ по проектированию объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные работы, осуществляемые в период проектирования строительного объекта. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления плана работ по проектированию объекта ТИАЭ.
<b>ПК-2.5</b> Составление и проверка технического задания на подготовку проектной документации объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> назначение и примерное содержание технического задания на подготовку проектной документации для строительства объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа и проверки технического задания на подготовку проектной документации в соответствии с исходными требованиями заказчика.
<b>ПК-2.6</b> Выбор и сравнение проектных вариантов конструктивных и объемно-планировочных решений объектов тепловой и атомной энергетики и их комплексов.	<b>Знает</b> основные конструктивные и объемно-планировочные решения объектов тепловой и атомной энергетики и их комплексов. <b>Имеет (начального уровня)</b> проводить анализ проектных решений с точки зрения технико-экономических, материальных и временных показателей.
<b>ПК-2.7</b> Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные разделы, разрабатываемые в ходе жизненного цикла строительного проекта объекта ТИАЭ. <b>Имеет (основного уровня)</b> составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объекта ТИАЭ.
<b>ПК-2.8</b> Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений строительства объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные организационно-технологические решения, применяемые при строительстве объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения анализа организационно-технологических решений с точки зрения технико-экономических, материальных и временных показателей.



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>ПК-3.5</b> Выбор варианта проектного решения строительства объекта тепловой/атомной энергетики на основе сравнения технико-экономических показателей.	<b>Знает</b> методы сравнительного анализа проектных решений строительного объекта ТИАЭ по технико-экономическим показателям. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения основных технико-экономических показателей различных проектных решений.
<b>ПК-3.6</b> Представление и защита проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> , как осуществляется представление и защита проектных решений объектов строительства ТИАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> защиты проектных решений объектов строительства ТИАЭ.
<b>ПК-4.1</b> Контроль комплектности проектной документации для строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> требования к комплектности проектной документации для строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> контроля комплектности проектной документации для строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-4.2</b> Контроль разработки проекта производства работ на строительство/реконструкцию объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> состав контрольных мероприятий для мониторинга разработки проекта производства работ на строительство/реконструкцию объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> контроля за ходом разработки проекта производства работ на строительство/реконструкцию объекта тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-4.3</b> Контроль соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики, разработка мероприятий по устранению причин отклонений от проекта производства работ.	<b>Знает</b> технологии строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики, разработка мероприятий по устранению причин отклонений от проекта производства работ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> контроля за соблюдением технологии строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики, разработка мероприятий по устранению причин отклонений от проекта производства работ.
<b>ПК-4.4</b> Составление исполнительно-технической документации производства работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> состав исполнительно-технической документации производства работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления исполнительно-технической документации производства работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-4.5</b> Приемка завершенных видов и отдельных этапов работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> правила и методику приемки завершенных видов и отдельных этапов работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> приемки завершенных видов и отдельных этапов работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-4.6</b> Сдача результатов работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> порядок сдачи результатов работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> сдачи результатов работ по строительству/реконструкции объекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-4.7</b> Контроль функционирования системы менеджмента качества на участке работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> системы менеджмента качества на участке работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> контроля функционирования системы менеджмента качества на участке работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-4.8</b> Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-4.9</b> Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> методики определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-4.10</b> Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> методики разработки планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-4.11</b> Составление планов по созданию и развитию производственной базы строительства объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> состав планов по созданию и развитию производственной базы строительства объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления планов по созданию и развитию производственной базы строительства объекта тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-4.12</b> Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ при строительстве объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> требования к качеству и полноте информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ при строительстве объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> подготовки информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ при строительстве объекта тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-4.13</b> Составление плана мероприятий строительного контроля при организации строительства объекта	<b>Знает</b> методики составления планов мероприятий строительного контроля при организации строительства объекта тепловой/атомной энергетики.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
тепловой/атомной энергетики.	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составление плана мероприятий строительного контроля при организации строительства объекта тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-4.14</b> Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.	<b>Знает</b> критерии выбора мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.
<b>ПК-5.1</b> Оформление исполнительной документации по реконструкции/выводу из эксплуатации объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> нормы оформления исполнительной документации в сфере строительства объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оформления исполнительной документации по реконструкции/выводу из эксплуатации объекта ТИАЭ.
<b>ПК-5.4</b> Составление плана мероприятий по реконструкции/выводу из эксплуатации объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные требования к составлению плана мероприятий по реконструкции/выводу из эксплуатации объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления плана мероприятий по реконструкции/выводу из эксплуатации объектов ТИАЭ.
<b>ПК-6.1</b> Формирование данных о техническом состоянии конструкций объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> способы получения данных о техническом состоянии конструкций объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формирования данных о техническом состоянии конструкций объекта тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-6.2</b> Составление плана проведения мониторинга за состоянием объекта тепловой/атомной энергетики и окружающей среды.	<b>Знает</b> требования к плану проведения мониторинга за состоянием объекта тепловой/атомной энергетики и окружающей среды. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления плана проведения мониторинга за состоянием объекта тепловой/атомной энергетики и окружающей среды.
<b>ПК-6.3</b> Осуществление и выполнение натуральных наблюдений за техническим состоянием объекта тепловой/атомной энергетики и окружающей среды.	<b>Знает</b> методики проведения натуральных наблюдений за техническим состоянием объекта тепловой/атомной энергетики и окружающей среды. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> осуществления и выполнения натуральных наблюдений за техническим состоянием объекта тепловой/атомной энергетики и окружающей среды.
<b>ПК-6.4</b> Оценка технического состояния объекта тепловой/атомной энергетики на соответствие требованиям безопасности.	<b>Знает</b> методы и способы оценки технического состояния объекта тепловой/атомной энергетики на соответствие требованиям безопасности. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки технического состояния объекта тепловой/атомной энергетики на соответствие требованиям безопасности.
<b>ПК-6.5</b> Оценка безопасности строительного объекта тепловой/атомной энергетики, включая определение потенциальных источников опасности.	<b>Знает</b> требования по безопасности строительного объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки безопасности строительного объекта тепловой/атомной энергетики, включая определение потенциальных источников опасности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>ПК-6.6</b> Выявление возможных причин аварий и отказов на объекте тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> причины аварий и отказов на объекте тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выявления возможных причин аварий и отказов на объекте тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-6.7</b> Выбор технического решения по приведению состояния объекта тепловой/атомной энергетики к требованиям безопасной эксплуатации.	<b>Знает</b> критерии выбора технического решения по приведению состояния объекта тепловой/атомной энергетики к требованиям безопасной эксплуатации. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора технического решения по приведению состояния объекта тепловой/атомной энергетики к требованиям безопасной эксплуатации.
<b>ПК-7.1</b> Составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные требования к составлению плана работ по контролю производственных процессов и их результатов. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по составлению плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-7.2</b> Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> состав комплекта документов в проекте производства работ. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа и проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля объектов ТиАЭ.
<b>ПК-7.3</b> Визуальный и инструментальный контроль состояния возводимого объекта тепловой/атомной энергетики, технологий выполнения строительно-монтажных работ.	<b>Знает</b> виды визуального и инструментального контроля за состоянием возводимого объекта ТиАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> по осуществлению контроля посредством визуальных и инструментальных методов за соблюдением технологий выполнения строительно-монтажных работ при строительстве объекта ТиАЭ.
<b>ПК-7.4</b> Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> состав и виды основных строительно-монтажных работ при строительстве объектов ТиАЭ. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте ТиАЭ.
<b>ПК-7.5</b> Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> перечень основной документации, составляемой по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики.
<b>ПК-7.6</b> Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.	<b>Знает</b> основные требования нормативно-технических документов, предъявляемые к проектным и организационно-технологическим решениям объектов ТиАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> анализа и оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий в области строительства объектов ТиАЭ.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>ПК-7.7</b> Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ.	<b>Знает</b> основные положения и требования к результатам процесса освидетельствования строительно-монтажных работ в области строительства объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ в области строительства объектов ТИАЭ.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области самоорганизации, саморазвития.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	<b>Знает</b> техники определения уровня самооценки и уровня личных притязаний <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> самодиагностики для определения уровня самооценки и уровня притязаний
УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	<b>Знает</b> психологические закономерности самоорганизации и поддержания мотивации в учебной и профессиональной деятельности <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения методов и средств обучения, самообразования и самоконтроля для своего профессионального и личностного развития <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> самореализации в учебной группе <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> осуществления организационных коммуникаций
УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	<b>Знает</b> техники актуализации и коррекции ресурсного состояния <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> организовывать собственную профессиональную деятельность с учетом сохранения здоровья
ПК-5.6. Контроль выполнения требований охраны труда при выполнении работ по обслуживанию, эксплуатации и ремонту систем теплогазоснабжения, вентиляции	<b>Знает</b> механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> организации и осуществление собственной профессиональной деятельности с учетом личностных возможностей
ПКр-7.2. Определение потребности строительного производства в трудовых и материально-технических ресурсах при строительстве систем теплогазоснабжения, вентиляции	<b>Знает</b> закономерности организации индивидуальной и коллективной работы <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> эффективного взаимодействия в организационной среде

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКр-1.11. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	<b>Знает</b> личные возможности и ограничения в профессиональной деятельности <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> самодиагностики личных возможностей в профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Технологии командообразования» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области организации и выполнения работы в команде.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> постановки цели команды
УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	<b>Знает</b> ролевые и функциональные критерии формирования команды <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования ролевого состава команды
УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования работы команды и способы корректировки плана
УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выработки правил командной работы
УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	<b>Знает</b> способы мотивации членов команды <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора стиля управления командной работой в соответствии с ситуацией
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> презентации результатов собственной и командной деятельности
УК-3.8. Оценка эффективности работы команды	<b>Знает</b> порядок составления рефлексивного отчета <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки эффективности работы команды
УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения стратегии формирования команды
УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля реализации стратегии командной деятельности
УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	<b>Знает</b> способы психологического влияния и противодействия влиянию <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	профессионального взаимодействия
ПК-5.7. Разработка мероприятий по предотвращению коррупционных проявлений при обслуживании, эксплуатации и ремонте систем теплогасоснабжения, вентиляции	<b>Знает</b> мотивы поведения коррупционера <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> распознавания коррупционной составляющей ситуации
ПКр-1.10. Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> представления и защиты результатов собственной и командной деятельности
ПКр-7.8. Разработка мер противодействия коррупции в производственной деятельности организации в сфере теплогасоснабжения и вентиляции	<b>Знает</b> мотивы поведения коррупционера <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> распознавания коррупционной составляющей ситуации

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Технологии самоуправления и саморазвития» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в сфере самоорганизации и самоуправления, самосовершенствования и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний
УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора приоритетов собственного личностного развития с использованием технологии ИПР (индивидуальный план развития)
УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	<b>Знает</b> технологии целеполагания и целедостижения <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования технологии целедостижения для личностного развития и профессионального роста
УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	<b>Знает</b> виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные <b>Знает</b> личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки личностных ресурсов и личностных ограничений на пути достижения целей <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности
УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выстраивания траектории собственного профессионального роста
УК-6.6 Оценка собственного	<b>Знает</b> техники актуализации и коррекции ресурсного состояния

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки собственного ресурсного состояния <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения психологических техник для вхождения в ресурсное состояние
УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности
ПК-5.6 Контроль выполнения требований охраны труда при выполнении работ по обслуживанию, эксплуатации и ремонту систем теплогазоснабжения, вентиляции	<b>Знает</b> виды контроля (предварительный, текущий, результирующий) при осуществлении индивидуальной деятельности <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> осуществления текущего и результирующего контроля в учебной и профессиональной деятельности
ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> представления и защиты результатов собственной деятельности
ПКр-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	<b>Знает</b> компоненты самоорганизации и место (специфику) контроля в ее структуре <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> осуществления самоконтроля при выполнении индивидуальной деятельности

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.02.01	Строительный инжиниринг объектов тепловой и атомной энергетики
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	10 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Строительный инжиниринг объектов тепловой и атомной энергетики» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в сфере инженерных знаний и навыков по возведению специальных конструкций зданий и сооружений основного производственного и вспомогательного назначения объектов тепловой и атомной энергетики.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.4 Составление плана работ по проектированию объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные работы, осуществляемые в период проектирования строительного объекта. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления плана работ по проектированию объекта ТИАЭ.
ПК-2.5 Составление и проверка технического задания на подготовку проектной документации объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> назначение и примерное содержание технического задания на проведение инженерных изысканий для строительства. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа и проверки технического задания на подготовку проектной документации в соответствии с исходными требованиями заказчика.
ПК-3.1 Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> назначение, содержание и требования составления расчетного обоснования проектных решений. <b>Знает</b> особенности основных зданий и сооружений объектов тепловой и атомной энергетики, особые условиями эксплуатации строительных материалов и необходимость использования специальные строительные материалы. <b>Знает</b> несущие конструкции зданий объектов тепловой и атомной энергетики, для которых необходимо применять специальные бетоны, и требования к бетонам этих конструкций, а также материалы, используемые для изготовления этих бетонов. <b>Знает</b> основные требования к материалам экранов радиационной защиты и путей их обеспечения, а также специальные защитные бетоны, материалы, используемые для изготовления этих бетонов, их

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>свойства, условия применения, преимущества и недостатки.</p> <p><b>Знает</b> конструкции зданий объектов тепловой и атомной энергетики, требующие применения жаростойких, радиационно-стойких и кислотостойких бетонов и предъявляемые к ним требования, а также с пути повышения жаростойкости, радиационной стойкости и кислотостойкости бетонов.</p> <p><b>Знает</b>, какие данные по строительным материалам необходимы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта тепловой и атомной энергетики.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов ТИАЭ.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов тепловой и атомной энергетики по специальным строительным материалам.</p>
<p>ПК-3.2 Выбор метода/методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта тепловой/атомной энергетики, составление расчётной схемы.</p>	<p><b>Знает</b> основные методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объектов ТИАЭ.</p> <p><b>Знает</b> основные методы выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта тепловой и атомной энергетики по специальным строительным материалам.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления расчетной схемы и расчетного обоснования на основании выбранного проектного решения объекта строительства ТИАЭ.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора методов выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов тепловой и атомной энергетики.</p>
<p>ПК-3.3 Выполнение и контроль проведения расчетного обоснования проектного решения объекта тепловой/атомной энергетики и документирование его результатов.</p>	<p><b>Знает</b> основные требования проведения контроля расчетного обоснования проектного решения объектов ТИАЭ.</p> <p><b>Знает</b> методы расчета , плотности и пористости материалов по данным о минеральном и технологическом составе и свойствах компонентов, возрасте, В/Ц, а также оценивания физических свойств материалов по плотности и пористости строительных материалов.</p> <p><b>Знает</b> основы выбора цемента, заполнителей и добавок для бетонов на основании требований к бетону.</p> <p><b>Знает</b> методы проектирования составов бетонов с минеральными и химическими добавками.</p> <p><b>Знает</b> основы выбора составляющих высокопрочных бетонов, бетонов для защиты от радиации, жаростойких, радиационно-стойких, кислотостойких и</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>мало активируемых бетонов, методы проектирования состава этих бетонов.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выполнения расчетного обоснования проектного решения объектов ТИАЭ.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выполнения расчетного обоснования по специальным строительным материалам проектного решения объектов тепловой и атомной энергетики.</p>
<p>ПК-3.4 Оценка соответствия проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики требованиям технических документов на основе результатов расчётного обоснования.</p>	<p><b>Знает</b> основные требования нормативно-технических документов, предъявляемые к проектным решениям объектов ТИАЭ.</p> <p><b>Знает</b>, какие положения и данные по строительным материалам проектной документации необходимо рассматривать при оценке соответствия проектных решений объектов тепловой/атомной энергетики требованиям технических документов на основе результатов расчётного обоснования.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки соответствия проектных решений строительных объектов ТИАЭ требованиям технических документов на основе результатов расчётного обоснования.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки соответствия проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики по принятым строительным материалам требованиям технических документов на основе результатов расчётного обоснования.</p>
<p>ПК-3.5 Выбор варианта проектного решения строительства объекта тепловой/атомной энергетики на основе сравнения технико-экономических показателей.</p>	<p><b>Знает</b> методы сравнительного анализа проектных решений строительного объекта ТИАЭ по технико-экономическим показателям.</p> <p><b>Знает</b> методы сравнительного анализа проектных решений строительного объекта тепловой и атомной энергетики по технико-экономическим показателям специальных строительных материалов.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения основных технико-экономических показателей различных проектных решений.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения основных технико-экономических показателей различных проектных решений с учетом параметров специальных строительных материалов.</p>
<p>ПК-3.6 Представление и защита проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики.</p>	<p><b>Знает</b>, как осуществляется представление и защита проектных решений объектов строительства ТИАЭ.</p> <p><b>Знает</b>, как осуществляется представление и защита проектных решений объектов строительства объектов тепловой и атомной энергетики по принятым специальным строительным материалам и их параметрам.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> защиты проектных решений объектов строительства ТИАЭ.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> защиты проектных решений объектов тепловой и атомной энергетики тельным материалам и их параметрам.
ПК-4.2 Контроль разработки проекта производства работ на строительство/реконструкцию объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> состав контрольных мероприятий для мониторинга разработки проекта производства работ на строительство/реконструкцию объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> контроля за ходом разработки проекта производства работ на строительство/реконструкцию объекта тепловой/атомной энергетики.
ПК-4.5 Приемка завершенных видов и отдельных этапов работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> правила и методику приемки завершенных видов и отдельных этапов работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> приемки завершенных видов и отдельных этапов работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.
ПК-4.7 Контроль функционирования системы менеджмента качества на участке работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> системы менеджмента качества на участке работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> контроля функционирования системы менеджмента качества на участке работ по строительству/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.
ПК-4.9 Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> методики определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.
ПК-4.10 Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> методики разработки планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения строительства/реконструкции объекта тепловой/атомной энергетики.
ПК-4.11 Составление планов по созданию и развитию производственной базы строительства объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> требования к составу планов по созданию и развитию производственной базы строительства объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления планов по созданию и развитию производственной базы строительства объекта тепловой/атомной энергетики.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.12 Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ при строительстве объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> требования к информации, необходимой для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ при строительстве объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> подготовки информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ при строительстве объекта тепловой/атомной энергетики.
ПК-4.13 Составление плана мероприятий строительного контроля при организации строительства объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> методики составления планов мероприятий строительного контроля при организации строительства объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления плана мероприятий строительного контроля при организации строительства объекта тепловой/атомной энергетики.
ПК-4.14 Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.	<b>Знает</b> критерии выбора мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.
ПК-6.1 Формирование данных о техническом состоянии конструкций объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> способы получения данных о техническом состоянии конструкций объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формирования данных о техническом состоянии конструкций объекта тепловой/атомной энергетики.
ПК-6.2 Составление плана проведения мониторинга за состоянием объекта тепловой/атомной энергетики и окружающей среды.	<b>Знает</b> требования к плану проведения мониторинга за состоянием объекта тепловой/атомной энергетики и окружающей среды. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления плана проведения мониторинга за состоянием объекта тепловой/атомной энергетики и окружающей среды.
ПК-6.3 Осуществление и выполнение натуральных наблюдений за техническим состоянием объекта тепловой/атомной энергетики и окружающей среды.	<b>Знает</b> методики проведения натуральных наблюдений за техническим состоянием объекта тепловой/атомной энергетики и окружающей среды. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> осуществления и выполнения натуральных наблюдений за техническим состоянием объекта тепловой/атомной энергетики и окружающей среды.
ПК-6.4 Оценка технического состояния объекта тепловой/атомной энергетики на соответствие требованиям безопасности.	<b>Знает</b> методы и способы оценки технического состояния объекта тепловой/атомной энергетики на соответствие требованиям безопасности. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки технического состояния объекта тепловой/атомной энергетики на соответствие требованиям безопасности.
ПК-6.5 Оценка	<b>Знает</b> требования к безопасности строительного



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
безопасности строительного объекта тепловой/атомной энергетики, включая определение потенциальных источников опасности.	объекта тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки безопасности строительного объекта тепловой/атомной энергетики, включая определение потенциальных источников опасности.
ПК-6.6 Выявление возможных причин аварий и отказов на объекте тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> причины аварий и отказов на объекте тепловой/атомной энергетики. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выявления возможных причин аварий и отказов на объекте тепловой/атомной энергетики.
ПК-6.7 Выбор технического решения по приведению состояния объекта тепловой/атомной энергетики к требованиям безопасной эксплуатации.	<b>Знает</b> критерии выбора технического решения по приведению состояния объекта тепловой/атомной энергетики к требованиям безопасной эксплуатации. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора технического решения по приведению состояния объекта тепловой/атомной энергетики к требованиям безопасной эксплуатации.
ПК-7.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные требования к составлению плана работ по контролю производственных процессов и их результатов. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> по составлению плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте тепловой/атомной энергетики.
ПК-7.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> состав комплекта документов в проекте производства работ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> анализа и проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля объектов ТИАЭ.
ПК-7.3 Визуальный и инструментальный контроль состояния возводимого объекта тепловой/атомной энергетики, технологий выполнения строительно-монтажных работ.	<b>Знает</b> виды визуального и инструментального контроля за состоянием возводимого объекта ТИАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> по осуществлению контроля посредством визуальных и инструментальных методов за соблюдением технологий выполнения строительно-монтажных работ при строительстве объекта ТИАЭ.
ПК-7.4 Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> состав и виды основных строительно-монтажных работ при строительстве объектов ТИАЭ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте ТИАЭ.
ПК-7.5 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> перечень основной документации, составляемой по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетики.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПК-7.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.</p>	<p><b>Знает</b> основные требования нормативно-технических документов, предъявляемые к проектным и организационно-технологическим решениям объектов ТИАЭ.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> анализа и оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий в области строительства объектов ТИАЭ.</p>
<p>ПК-8.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p>	<p><b>Знает</b> принципы формулирования целей и правила постановки задач исследования в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формулирования целей, постановка задач исследования в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p>
<p>ПК-8.2 Выбор метода/методики проведения исследований в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p>	<p><b>Знает</b> методики проведения исследований в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора метода/методики проведения исследований в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p>
<p>ПК-8.3 Составление технического задания, плана исследований в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p>	<p><b>Знает</b> требования к техническим заданиям и планам исследований в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления технического задания, плана исследований в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p>
<p>ПК-8.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p>	<p><b>Знает</b> источники информации для проведения исследования в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p>
<p>ПК-8.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p>	<p><b>Знает</b> состав аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p>
<p>ПК-8.7 Проведение исследования в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики в соответствии с его методикой.</p>	<p><b>Знает</b> методики проведения исследований в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения исследования в сфере строительства объектов тепловой</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	и атомной энергетике в соответствии с его методикой.
ПК-8.8 Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение объекта исследования.	<p><b>Знает</b> критерии обработки результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение объекта исследования.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> обработки результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение объекта исследования.</p>
ПК-8.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования.	<p><b>Знает</b> требования к оформлению аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования.</p>
ПК-8.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики.	<p><b>Знает</b> принципы подготовки к представлению и защите результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> представления и защиты результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики.</p>
ПК-8.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.	<p><b>Знает</b> требования в области охраны труда при выполнении исследований.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> контроля соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.02.02	Специальные строительные материалы
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	10 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Специальные строительные материалы» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в сфере специальных строительных материалов для тепловой и атомной энергетики, приобретение знаний и навыков по разработке, выбору и применению специальных строительных материалов.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
<b>ПК-1.1</b> Оценка комплектности проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.	<b>Знает</b> , какие данные о строительных материалах и их характеристиках должны входить в состав проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа достаточности данных о строительных материалах и их характеристиках, входящих в состав проектной документации в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> установления перечня параметров специальных строительных материалов, необходимых для комплектности проектной документации в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.
<b>ПК-1.2</b> Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.	<b>Знает</b> основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие процесс осуществления экспертизы специальных строительных материалов в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.
	<b>Знает</b> , в чем заключается основной предмет экспертизы специальных строительных материалов в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> работы с нормативными документами правового и технического характера по специальным строительным материалам в области строительства объектов тепловой и атомной энергетики.
<b>ПК-1.3</b> Выбор методики проведения экспертизы.	<b>Знает</b> основные методики проведения экспертизы. по специальным строительным материалам в области строительства объектов тепловой и атомной энергетики.

	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа предмета и целей экспертизы специальных строительных материалов тепловой и атомной энергетики.
<b>ПК-1.4</b> Оценка соответствия проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики требованиям нормативных	<b>Знает</b> требования нормативных документов о том, какие специальные строительные материалы и с какими характеристиками должны использоваться при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики и применение которых должно быть предусмотрено в проектной документации.

	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа проектной документации в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики на соответствие принятых в проектной документации строительных материалов требованиям нормативных документов.
<b>ПК-1.5</b> Составление заключения по результатам экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.	<b>Знает</b> , как составлять заключения, по результатам экспертизы проектной документации в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики по принятым в проектной документации специальным строительным материалам, излагая результаты техническим языком.
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления заключения по результатам экспертизы проектной документации в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики по принятым в проектной документации специальным строительным материалам.
<b>ПК-2.9</b> Проверка проектной/рабочей документации объекта тепловой/атомной энергетики на соответствие требованиям нормативно-технических документов.	<b>Знает</b> требования нормативных документов по использованию специальных строительных материалов и свойствам, которыми они должны обладать при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики и необходимости предусмотрения использования этих материалов в проектной/рабочей документации этих объектов.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проверки проектной /рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов по использованию специальных строительных материалов и свойствам, которыми они должны обладать при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики.
<b>ПК-2.10</b> Оценка соответствия проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативно-технических документов.	<b>Знает</b> , как производить оценку соответствия проектных решений объектов тепловой и атомной энергетики по используемым строительным материалам требованиям технического задания и требованиям нормативно-технических документов требованиям нормативно-технических документов.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки соответствия проектных решений объектов тепловой и атомной энергетики по используемым строительным материалам требованиям технического задания и требованиям технических документов.
<b>ПК-3.1</b> Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> особенности основных зданий и сооружений объектов тепловой и атомной энергетики, особые условиями эксплуатации строительных материалов и необходимость использования специальные строительные материалы.
	<b>Знает</b> несущие конструкции зданий объектов тепловой и атомной энергетики, для которых необходимо применять специальные бетоны, и требования к бетонам этих конструкций, а также материалы, используемые для изготовления этих бетонов.
	<b>Знает</b> основные требования к материалам экранов радиационной защиты и путей их обеспечения, а также специальные защитные бетоны, материалы, используемые для изготовления этих бетонов, их свойства, условия применения, преимущества и недостатки.

	<p><b>Знает</b> конструкции зданий объектов тепловой и атомной энергетики, требующие применения жаростойких, радиационно-стойких и кислотостойких бетонов и предъявляемые к ним требования, а также с пути повышения жаростойкости, радиационной стойкости и кислотостойкости бетонов.</p>
	<p><b>Знает</b>, какие данные по строительным материалам необходимы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта тепловой и атомной энергетики.</p>
	<p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов тепловой и атомной энергетики по специальным строительным материалам.</p>
<p><b>ПК-3.2</b> Выбор метода/методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта тепловой/атомной энергетики, составление расчётной схемы.</p>	<p><b>Знает</b> основные методы выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта тепловой и атомной энергетики по специальным строительным материалам.</p>
	<p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора методов выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов тепловой и атомной энергетики.</p>
<p><b>ПК-3.3</b> Выполнение и контроль проведения расчетного обоснования проектного решения объекта тепловой/атомной энергетики и документирование его результатов.</p>	<p><b>Знает</b> методы расчета элементного и химического состава, плотности и пористости материалов по данным о технологическом составе и свойствах компонентов, возрасте, В/Ц, а также оценивания физических свойств материалов по плотности и пористости строительных материалов.</p>
	<p><b>Знает</b> основы выбора цемента для бетонов на основании требований к бетону, методы оценивания влияния цементов на свойства бетонов, формулирования требований к минеральному составу материалов по требованиям, предъявляемым к материалам.</p>
	<p><b>Знает</b> основы выбора заполнителей к бетону на основании требований к бетону, оценивать влияния заполнителей на свойства бетонов.</p>
	<p><b>Знает</b> методы проектирования составов бетонов с минеральными и химическими добавками.</p>
	<p><b>Знает</b> основы выбора составляющих высокопрочных бетонов, бетонов для защиты от радиации, жаростойких, радиационно-стойких, кислотостойких и мало активизируемых бетонов, методы проектирования состава этих бетонов.</p>
	<p><b>Знает</b> основы выбора теплоизоляционных материалов по требованиям, предъявляемым к ним.</p>
	<p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выполнения расчетного обоснования по специальным строительным материалам проектного решения объектов тепловой и атомной энергетики.</p>
<p><b>ПК-3.4</b> Оценка соответствия проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики требованиям технических документов на основе результатов расчётного обоснования.</p>	<p><b>Знает</b>, какие положения и данные по строительным материалам проектной документации необходимо рассматривать при оценке соответствия проектных решений объектов тепловой/атомной энергетики требованиям технических документов на основе результатов расчётного обоснования.</p>

	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки соответствия проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики по принятым строительным материалам требованиям технических документов на основе результатов расчётного обоснования.
<b>ПК-3.5</b> Выбор варианта проектного решения строительства объекта тепловой/атомной энергетики на основе сравнения технико-экономических показателей.	<b>Знает</b> методы сравнительного анализа проектных решений строительного объекта тепловой и атомной энергетики по технико-экономическим показателям специальных строительных материалов.
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения основных технико-экономических показателей различных проектных решений с учетом параметров специальных строительных материалов.
<b>ПК-3.6</b> Представление и защита проектных решений объекта тепловой/атомной энергетики.	<b>Знает</b> , как осуществляется представление и защита проектных решений объектов строительства объектов тепловой и атомной энергетики по принятым специальным строительным материалам и их параметрам.
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> защиты проектных решений объектов тепловой и атомной энергетики специальным строительным материалам и их параметрам.
<b>ПК-7.7</b> Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ.	<b>Знает</b> , какие положения проектной документации по объектам тепловой и атомной энергетики должны быть скорректированы по результатам освидетельствования использованных строительных материалов при производстве строительно-монтажных работ.
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования использованных строительных материалов при производстве строительно-монтажных работ.