

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

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Группа научных специальностей	<u>2.1. Строительство и архитектура</u>
Научная специальность	<u>2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение</u>
Формы обучения	<u>очная</u>

г. Москва
2022

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации) (далее - ОПОП ВО аспирантуры) реализуется по научной специальности 2.1.3 «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение».

ОПОП ВО аспирантуры регламентирует цели, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной научной специальности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы научного и образовательного компонентов, методические и иные материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.1. Состав ОПОП ВО аспирантуры

ОПОП ВО аспирантуры обеспечивает нормативно-методическую базу освоения знаний, умений, навыков по научной специальности 2.1.3. «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение» (уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации) с учетом потребностей регионального рынка труда и перспектив его развития.

ОПОП ВО аспирантуры представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации.

ОПОП ВО аспирантуры включает в себя:

- общую характеристику образовательной программы,
- учебный план,
- календарный учебный график,
- рабочую программу научного компонента, включая план научной деятельности,
- рабочие программы дисциплин, включая фонды оценочных средств,
- программу практики, включая фонды оценочных средств,
- ГИА (локальный нормативный акт НИУ МГСУ, регламентирующий порядок оценки диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям),
- методические материалы.

ОПОП ВО аспирантуры позволяет практически реализовать требования ФГТ по научной специальности 2.1.3. «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение» (уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации) как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности Университета, учитывая при этом особенности научно-образовательной школы Университета и актуальные потребности рынка труда в соответствующей отрасли.

1.2. Нормативная правовая база разработки ОПОП ВО аспирантуры

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО аспирантуры составляют:

–Федеральный Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

–Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий обучающихся, утвержденные Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 года № 951 (далее - ФГТ).

–Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;

–Устав ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет».

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Цель ОПОП ВО аспирантуры

ОПОП ВО аспирантуры по научной специальности 2.1.3. «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение» имеет своей целью подготовку востребованных и конкурентоспособных на рынке труда специалистов в области теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения для эффективного решения профессиональных задач в условиях формирования информационного общества; развитие у аспирантов личностных качеств, способствующих их творческой активности, критическому анализу, генерированию новых идей, настойчивости в достижении цели; приобретение обучающимися знаний, умений, навыков, опыта деятельности, необходимых для осуществления профессиональной научно-исследовательской и преподавательской деятельности.

Выпускники ОПОП ВО аспирантуры по научной специальности 2.1.3. «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение», являются кадрами высшей квалификации, способными самостоятельно ставить и решать задачи теоретического и экспериментального исследования научно-технических проблем в области теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения.

ОПОП ВО аспирантуры направлена на:

- формирование знаний, умений, навыков по научной специальности 2.1.3. «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение» (уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации),
- развитие социально-личностных качеств обучающихся, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности (целеустремленности, организованности, трудолюбию, ответственности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, выносливости);
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда,
- обеспечение высокого уровня подготовки выпускников, обеспечивающего востребованность и конкурентоспособность на рынке труда для эффективного решения профессиональных задач в условиях формирования современного общества.

При подготовке ОПОП ВО решены следующие задачи:

- выбрана рациональная, методически выстроенная последовательность формирования знаний, умений, навыков в ходе выполнения научно-исследовательской деятельности, освоения обучающимся дисциплин и прохождения практики,
- обеспечены условия для развития у аспирантов социально-личностных качеств,
- создана система текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для объективной оценки фактического уровня достижения поставленных результатов обучения и формирования необходимых знаний, умений, навыков на всех этапах обучения,

- создана система методических материалов, обеспечивающая рациональное ведение образовательного процесса и организацию самостоятельной работы аспиранта,
- обеспечены академическая мобильность обучающихся, единство общероссийского образовательного пространства подготовки по программам высшего образования в рамках данной научной специальности.

2.2. Срок и трудоёмкость освоения ОПОП ВО аспирантуры

Срок обучения по очной форме составляет 4 года,

Общая трудоёмкость ОПОП ВО аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (1 зачетная единица равна 36 акад. час.).

2.3. Структура и объем ОПОП ВО аспирантуры

№ п.п.	Структура ОПОП ВО аспирантуры	Трудоёмкость з.е.*
1	Научный компонент	204
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	178
1.2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные результаты научного исследования	18
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	8
2	Образовательный компонент	30
2.1	Дисциплины (модули)	17
2.2	Практика	6
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	7
3	Итоговая аттестация	6
Объем ОПОП ВО аспирантуры		240

2.4. Требования к абитуриенту

К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие высшее образование (уровень - специалитет / магистратура).

2.5. Виды профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники

Выпускники аспирантуры являются научными кадрами высшей квалификации, способными самостоятельно ставить и решать научные и производственные задачи в различных областях в рамках научной специальности 2.1.3. «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение» (уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации).

Виды профессиональной деятельности.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

2.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по научной специальности 2.1.3. «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение» должен:

- иметь фундаментальную научную подготовку;
- владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации;
- уметь самостоятельно формулировать научную тематику;
- вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности.

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике, составляющих ОПОП ВО аспирантуры (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности), приведены в рабочих программах дисциплин и программе практики.

2.7. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

В соответствии с действующими нормативными документами установлены следующие требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО аспирантуры:

1. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

2. Доля научно-педагогических работников НИУ МГСУ (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 60 процентов¹.

3. Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен:

– иметь ученую степень доктора наук, или в отдельных случаях по решению организации ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;

– осуществлять научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности за последние 3 года;

¹ п.18 Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий обучающихся, утвержденные Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 года № 951

–иметь публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях;

–осуществлять апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвовать с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года².

–

3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО АСПИРАНТУРЫ

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется следующими документами:

- учебным планом и календарным учебным графиком,
- рабочими программами дисциплин, программой практики, включая фонды оценочных средств,
- рабочей программой научного компонента, включающей план научной деятельности;
- локальными нормативными актами НИУ МГСУ,
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию применяемых образовательных технологий.

3.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график ОПОП ВО аспирантуры приведен в Приложении 1. В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды экзаменационных сессий и каникул.

3.2. Учебный план

Учебный план разработан с учетом требований ФГТ, а также локальными нормативными актами НИУ МГСУ. Учебный план приведён в Приложении 2.

Учебный план ОПОП ВО аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

3.3. Рабочая программа научного компонента

Рабочая программа научного компонента приведена в Приложении 3.

Научный компонент ОПОП ВО аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (далее – диссертация) к защите;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых и научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации

² п.8 Постановления Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. N 2122 "Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)"

программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

– промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

3.4. Рабочие программы дисциплин, включая фонды оценочных средств

Рабочие программы дисциплин приведены в Приложении 4.

3.5. Программа практики, включая фонды оценочных средств

В соответствии с ФГТ образовательный компонент ОПОП ВО аспирантуры включает практику, а также промежуточную аттестацию по практике.

Программа Педагогической практики приведена в Приложении 5.

3.6. Государственная итоговая аттестация

Итоговая аттестация по ОПОП ВО аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 года №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

«Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями»³.

³ Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (с изменениями и дополнениями)