

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



**УТВЕРЖДАЮ:**

  
/Т.Б. Кайтуков/  
«27» августа 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень образования	<u>Подготовка кадров высшей квалификации</u>
Направление подготовки/специальность	<u>08.06.01 Техника и технологии строительства</u>
Направленность (профиль) программы	<u>Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства</u>
Формы обучения	<u>Очная, заочная</u>

г. Москва  
2020

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) (уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации) реализуется по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства»

### 1.1. Состав ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) обеспечивает нормативно-методическую базу освоения обучающимися универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации), а также с учетом потребностей регионального рынка труда и перспектив его развития. ОПОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации.

ОПОП включает в себя:

- общую характеристику образовательной программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонды оценочных средств;
- программы практик, включая фонды оценочных средств;
- программу научно-исследовательской деятельности, включая фонды оценочных средств;
- программу ГИА, включая фонды оценочных средств;
- методические материалы.

ОПОП ВО позволяет практически реализовать требования ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации), как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности вуза, учитывая при этом особенности научно-образовательной школы Университета и актуальные потребности рынка труда в соответствующей отрасли.

### 1.2. Нормативная правовая база разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации) направление подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 873

Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. N 1259 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре).

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

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цель ОПОП ВО

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации) направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства» имеет своей целью формирование компетенций научно-исследовательской и педагогической деятельности в области формирования системного подхода к реализации строительных проектов на принципах экологического мировоззрения, создания высокого качества жизни населения, и экологической безопасности строительных систем..

• Выпускник ОПОП ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства» должен быть готов к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

ОПОП ВО направлена на:

• освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

• формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства»,

• развитие социально-личностных качеств обучающихся, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности (целеустремленности, организованности, трудолюбия, 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 его 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 компетенций, установленных ФГОС ВО, путём освоения обучающимся дисциплин (модулей), практик и других видов учебной деятельности,

• обеспечение условий для развития у обучающихся социально-личностных качеств,

• обеспечение возможности достижения эквивалентности документов иностранных государств о высшем профессиональном образовании в области строительства,

• создание системы текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для объективной оценки фактического уровня достижения поставленных результатов обучения и формирования компетенций на всех этапах обучения,

- создана система методических материалов, обеспечивающая рациональное ведение образовательного процесса и организацию самостоятельной работы обучающегося,
- обеспечение академической мобильности обучающихся, обеспечение единства общероссийского образовательного пространства подготовки по программам высшего образования в рамках данной специальности.

## 2.2. Квалификация выпускника ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства» выпускнику ОПОП ВО присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

## 2.3. Срок и трудоёмкость освоения ОПОП ВО

Срок освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства» очной формы обучения составляет 4 года, заочной формы обучения 5 лет.

Трудоёмкость ОПОП составляет 240 зачетных единиц (1 зачетная единица равна 36 акад. час.) за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства».

## 2.4. Требования к абитуриенту

Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 марта 2014 года №233 и соответствующим локальным актом НИУ МГСУ.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (специалитет или магистратура).

## 2.5. Виды профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и перечень профессиональных стандартов

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства» выпускник ОПОП ВО готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

## 2.6. Направленность (профиль) ОПОП ВО - направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства»

Направленность ОПОП ВО определяет виды и объекты профессиональной деятельности выпускника.

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства» ориентирована на следующие области профессиональной деятельности:

- разработку научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- создание и совершенствование рациональных типов конструкций, зданий, сооружений различного назначения и их комплексов, а также разработка, совершенствование и верификация методов их расчетного обоснования;
- совершенствование существующих и разработка новых машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- совершенствование и разработка новых строительных материалов;
- совершенствование и разработка новых технологий строительства, реконструкции, сноса и утилизации зданий и сооружений;
- разработку и совершенствование методов испытаний и мониторинга состояния зданий и сооружений;
- совершенствование и разработка методов повышения надежности и безопасности строительных объектов;
- совершенствование инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов
- транспортной инфраструктуры, а также городских территорий;
- решение научных проблем, задач в соответствующей строительной отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- обновление и совершенствование нормативной базы строительной отрасли - в области проектирования, возведения, эксплуатации и реконструкции, сноса и утилизации строительных объектов;
- разработку методов повышения энергоэффективности строительного производства и коммунального хозяйства;
- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

## 2.7. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства» должен обладать следующими компетенциями:

### **универсальные компетенции:**

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по

решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

### **общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства

ОПК-2 владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав

ОПК-4 способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

ОПК-5 способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций

ОПК-6 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

ОПК-7 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства

ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

**профессиональные компетенции:**

**Для научной специальности 05.23.19 - Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства**

ПК-1. Способность проводить анализ научно-технических проблем защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от негативных воздействий возводимых и эксплуатируемых строительных объектов

ПК-2. Способность решать научно-технические задачи экологической безопасности природно-технических систем, формируемых технически сложными и уникальными объектами энергетики путём применения методов фундаментальных и прикладных наук

ПК-3. Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в сфере экологической безопасности строительных объектов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований

ПК-4. Способность разрабатывать или совершенствовать методы решения научно-технических задач в области экологической безопасности строительных объектов

ПК-5. Способность осуществлять педагогическую и учебно-методическую педагогическую деятельность в области экологической безопасности строительных объектов

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

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства» установлены следующие требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО:

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

Доля научно-педагогических работников (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, должна составлять не менее 60 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по

направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

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

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства» регламентируется следующими документами:

- учебным планом и календарным учебным графиком,
- рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик,
- положением о государственной итоговой аттестации выпускников, действующим в ФГБОУ ВО НИУ МГСУ,
- фондом оценочных средств,
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию применяемых образовательных технологий.

#### **3.1. Календарный учебный график**

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

#### **3.2. Учебный план**

Учебный план разработан с учетом требований ФГОС ВО, а также локальных нормативных актов Университета. Учебный план приведен в Приложении 2.

Учебный план:

- очная форма обучения одобрен Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ» 27.08.2019 г. (протокол №06), утвержден исполняющим обязанности ректора А.А. Волковым 27.08.2019г.;

- заочная форма обучения одобрен Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ» 27.08.2019 г. (протокол №06), утвержден исполняющим обязанности ректора А.А. Волковым 27.08.2019г.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. "Научно-исследовательская работа", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

#### **3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонды оценочных средств**

Рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонды оценочных средств, приведены в Приложении 3.

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) приведены в Приложении 4.

#### 3.4. Программы практик, включая фонды оценочных средств

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленность «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства» в Блок 2 "Практики" входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики:

стационарная;

выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

#### 3.5. Программы ГИА, включая фонды оценочных средств

Программа ГИА, включая фонды оценочных средств, приведена в Приложении 6.

#### 3.6. Программы научных исследований (при наличии), включая фонды оценочных средств

Программы научных исследований, включая фонды оценочных средств, приведены в Приложении 7.



**Перечень учебно-методических материалов,  
используемых при реализации элементов ОПОП**

Компонент образовательной программы	Информация об учебно-методических материалах (УММ)			
Код и наименование	ФИО составителей	Наименование УММ	Разновидность УММ	Год издания
Б1.Б.1 История и философия науки	Мезенцев С.Д., Кривых Е.Г.	История и философия науки.	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2018
Б1.Б.2 Иностранный язык	Кудрявцева И.Г.	Иностранный язык для аспирантов	Практ. занят./ Сам. работа	2018
	Даниелян М.Г., Нургалева Г.М., Завгородний А.М.	Обучение реферированию и аннотированию научных текстов	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2019
Б1.Б.3 Педагогика и методика профессионального образования	Милорадова Н.Г., Ишков А.Д.	Педагогика и методика профессионального образования	Конспекты лекций	2018
	Милорадова Н.Г., Ишков А.Д.	Педагогика и методика профессионального образования	МУ к практ. занят.	2018
Б1.В.ОД.2 Прикладная статистика и планирование эксперимента	Смирнов В.А.	Прикладная статистика и планирование эксперимента	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2018
Б1.В.ОД.3 Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	Теличенко В.И., Слесарев М.Ю.	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	МУ к практ. занят. и сам.раб.	2019
Б3.1 Научно-исследовательская деятельность	Король Е.А.	Указания к выполнению научных исследований аспирантов	МУ к НИ аспирантов.	2018
Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Король Е.А.	Указания к выполнению научных исследований аспирантов	МУ к НИ аспирантов.	2018