

**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**

Уровень образования	_____ магистратура _____
Направление подготовки/специальность	_____ 08.04.01 Строительство _____
Направленность (профиль) программы	_____ Development in investment and construction activities _____
Форма(ы) обучения	_____ очная _____

Москва
2022

СОСТАВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- общая характеристика образовательной программы,
- учебный план,
- календарный учебный график,
- таблица компетенций, формируемых образовательной программой,
- таблица формирования результатов освоения образовательной программы,
- рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонды оценочных средств,
- программы практик, включая фонды оценочных средств,
- программа государственной итоговой аттестации, включая фонд оценочных средств,
- методические материалы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

по направлению подготовки
08.04.01 Строительство

по направленности (профилю)
«Development in investment and construction activities»

для уровня образования магистратура

1. Общая информация

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) обеспечивает нормативно-методическую базу подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура) с учетом требований работодателей.

ОПОП ВО 08.04.01 Строительство по профилю «Development in investment and construction activities» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

ОПОП ВО 08.04.01 Строительство по профилю «Development in investment and construction activities» утверждена на заседании Учебно-методического совета НИУ МГСУ 29.08.2022г., протокол № 7.

ОПОП ВО позволяет практически реализовать требования ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство по профилю «Development in investment and construction activities» (уровень образования – магистратура) как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности Университета, учитывая при этом особенности научно-образовательной школы Университета, а также актуальные потребности рынка труда в соответствующей области профессиональной деятельности.

2. Нормативная правовая база разработки ОПОП:

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 06 апреля 2021 г. №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017, № 482 с изменениями, внесёнными приказами от 26.11.2020 №1456, от 08.02.2021 №82;;
- Устав ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет».

3. Цель ОПОП ВО

ОПОП ВО «Development in investment and construction activities» имеет своей целью приобретение обучающимися квалификации магистр, а также формирование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере управления инвестиционно-строительными

проектами для решения экспертно-аналитического, изыскательского, проектного, организационно-управленческого, контрольно-надзорного научно-исследовательского типа задач.

ОПОП ВО нацелена на:

- формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура),
- формирование у выпускника профессиональных компетенций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов,
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда,
- достижение высокого уровня подготовки выпускников, обеспечивающего их востребованность и конкурентоспособность на рынке труда.

При подготовке ОПОП ВО решены следующие задачи:

- создание рациональной, методически выстроенной последовательности формирования компетенций выпускника путём освоения обучающимися дисциплин, практик и других элементов образовательной программы,
- обеспечение условий для развития у студентов социально-личностных качеств,
- обеспечение возможности достижения эквивалентности документов иностранных государств о высшем профессиональном образовании в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства,
- обеспечение академической мобильности обучающихся, обеспечение единства общероссийского образовательного пространства подготовки выпускников в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства,
- методического обеспечения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для объективной оценки фактического уровня освоения компетенция и достижения поставленных результатов обучения в процессе освоения обучающимися образовательной программы,
- создание комплекса методических материалов для осуществления образовательного процесса и организации самостоятельной работы обучающихся.

4. Квалификация выпускника ОПОП ВО

Выпускнику ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство по профилю «Development in investment and construction activities» (уровень образования – магистратура) присваивается квалификация «магистр».

5. Срок и трудоёмкость освоения ОПОП ВО

ОПОП ВО может быть освоена в очной форме обучения.

Сроки освоения ОПОП ВО:

- при очной форме обучения – 2 года,

Трудоёмкость ОПОП ВО составляет 120 зачетных единиц (1 зачетная единица составляет 24 астрономических часа, 36 академических часов).

6. Описание направленности ОПОП ВО

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука;
- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн;
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;
- 24 Атомная промышленность

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО являются:

- Инвестиционно-строительные проекты и объекты недвижимости.

Сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- В сфере подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли и управления инвестиционно-строительной деятельностью;
- В сфере организации и управления процессами инженерных изысканий и проектирования объектов строительства, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства.
- В сфере организации и управления процессами строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства.
- В сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий и сооружений объектов использования атомной энергии.

Выпускник ОПОП ВО готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- экспертно-аналитический;
- изыскательский;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- контрольно-надзорный;
- научно-исследовательский;

Задачи профессиональной деятельности выпускника приведены в таблице:

Области профессиональной деятельности	Сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
Образование и наука	В сфере подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли и управления инвестиционно-строительной деятельностью;	научно-исследовательский	Выполнение и организация научных исследований

Атомная промышленность	В сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий и сооружений объектов использования атомной энергии.	Экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных и организационно-экономических решений
Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	В сфере организации и управления процессами инженерных изысканий и проектирования объектов строительства, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства	Изыскательский	Организационно-техническое сопровождение строительства на всех этапах жизненного цикла
		Проектный	Организационно-техническое сопровождение работ по архитектурно-строительному проектированию, проведению экспертизы проектной документации
Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	В сфере организации и управления процессами строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства	организационно-управленческий	Управление деятельностью по реализации проекта Руководство коллективом организации/подразделения
		контрольно-надзорный	Осуществление контроля и надзора

7. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший ОПОП ВО уровня образования магистратура должен обладать следующими универсальными компетенциями:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство (уровень образования – магистратура), должен обладать следующими общепрофессиональными следующими компетенциями:

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность

В перечне планируемых результатов освоения ОПОП ВО учтены требования следующих утверждённых профессиональных стандартов:

- 10.015 Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.04.2021 №257н,

- 10.017 «Специалист по организации инженерных изысканий», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 ноября 2021 № 785н

- 16.002 «Специалист технического заказчика», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2021 № 673н

- 16.025 «Специалист по организации строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 747н,

- 16.033 "Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства" Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июня 2019 № 504 н

- 16.151 «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 787н.

- 24.094 «Специалист по управлению проектом сооружения объектов использования атомной энергии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.05.2019 № 310н

- 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 г. №121н с изменениями внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 №727н,

В приложении к общей характеристике указаны требования к профессиональным компетенциям выпускникам, предъявляемые профессиональными стандартами, которые были учтены при разработке результатов освоения ОПОП ВО.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура) по профилю «Development in investment and construction activities» должен обладать профессиональными компетенциями по типам задач профессиональной деятельности:

Тип задач профессиональной деятельности	Профессиональная компетенция
Научно-исследовательский	ПК-1 Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
Экспертно-аналитический	ПК-2. Способен инициировать, организовывать и контролировать предынвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта
Проектный	ПК-3 Способен организовывать и контролировать проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта
Проектный	ПК-4 Способен организовывать и контролировать подготовку проектной документации для реализации инвестиционно-строительного проекта
Организационно-управленческий	ПК-5. Способен управлять инвестиционно-строительным проектом на всех этапах его жизненного цикла
Контрольно-надзорный	ПК-6 Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности

Индикаторы достижения компетенций, а также планируемые результаты обучения по каждому из элементов ОПОП ВО, приведены в рабочих программах дисциплин и программах практик.

8. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура) установлены следующие требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО:

8.1 Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.

8.2 Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

8.3 Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

8.4 Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

8.5 Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

8.6 Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

9. Сведения об элементах образовательной программы

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО, а также локальными нормативными актами Университета. Учебный план одобрен Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», протокол №2 от 09.03.2022

В соответствии с ФГОС ВО образовательная программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Обязательная часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся общепрофессиональных и обязательных профессиональных компетенций.

Часть образовательной программы, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, установленных Университетом самостоятельно, а также на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом.

Универсальные компетенции обучающихся формируются обязательной частью образовательной программы и частью образовательной программы, формируемая участниками образовательных отношений.

Перечень требований к профессиональным компетенциям выпускников, установленные профессиональными стандартами.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщённая трудовая функция или трудовая функция
10.015 Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования	Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства
10.017 Специалист по организации инженерных изысканий	Организация инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства и линейных сооружений
16.002 Специалист технического заказчика	Инженерно-техническое сопровождение строительства на всех этапах жизненного цикла объекта капитального строительства или линейного объекта
	Управление деятельностью службы (подразделениями) технического заказчика
16.025 Специалист по организации строительства	Организация строительства объектов капитального строительства
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	Обеспечение экономического планирования и учета в строительстве
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	Управление процессами информационного моделирования ОКС на этапах его жизненного цикла
24.094 Специалист по управлению проектом сооружения объектов использования атомной энергии	Инициирование проекта сооружения ОИАЭ
40.011 "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам"	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний

Таблица компетенций, формируемых образовательной программой

Универсальные компетенции	Шифр и индикатор универсальных компетенций
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации сбор и систематизация информации по проблеме
	УК-1.2. Выбор методов критического анализа проблемной ситуации
	УК-1.3. Оценка адекватности и достоверности информации, выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
	УК-1.4. Разработка, обоснование плана действий, выбор способа решения проблемной ситуации
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, потребности в ресурсах, ожидаемых результатов для реализации проекта
	УК-2.2. Разработка плана и контроль реализации проекта
	УК-2.3. Использование технологий информационного моделирования для управления проектом, оценка эффективности его реализации
	УК-2.4. Выявление ограничительных факторов реализации проекта, оптимизация задач и способов их решения для построения новых оптимальных алгоритмов
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разработка целей и плана работы команды в соответствии с целями проекта, определение стратегии работы, контроль их реализации
	УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.3. Выработка правил командной работы и способов мотивации членов команды
	УК-3.4. Выбор способа и стиля руководства командой на разных этапах ее развития (в том числе с использованием цифровых средств)
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск научно-технической информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий
	УК-4.2. Владение коммуникативными технологиями для осуществления академического и профессионального общения на иностранном(ых) языке(ах)
	УК-4.3. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
	УК-4.4. Выбор стиля делового общения, ведение деловой переписки, представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях применительно к ситуации взаимодействия
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Выявление возможных межкультурных противоречий в профессиональном взаимодействии
	УК-5.2. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Использование технологий самосовершенствования для развития лидерских навыков
	УК-6.2. Выбор приоритетов собственной профессиональной деятельности
	УК-6.3. Выстраивание траектории профессионального роста с учетом самооценки и требований рынка труда (в том числе с использованием цифровых средств)

Общепрофессиональные компетенции	Шифр и индикатор общепрофессиональных компетенций
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.2 Составление математической модели объекта профессиональной деятельности, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.
	ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, оценка ее достоверности в т.ч. с использованием информационных технологий
	ОПК-2.2 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи, оформление документации и представление результатов в профессиональной деятельности
	ОПК-2.3 Применение государственной информационной системы (ГИС) как системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах
	ОПК-2.4 Применение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности как информационных систем, содержащих сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи, сбор и систематизация информации, выбор методов решений в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли, нормативно-технической документации и опыта их решения
	ОПК-3.2 Составление перечней работ и ресурсов, разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
	ОПК-4.2 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.3 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной и рабочей документации, в соответствии с действующими нормами и правилами в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации, контроль ее соответствия нормативным требованиям

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-5.2 Подготовка заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов
	ОПК-5.3 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов
	ОПК-5.4 Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора
	ОПК-5.5 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
	ОПК-5.6 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1 Формулирование целей, постановка задач, определение способов и методов выполнения исследования объектов и процессов
	ОПК-6.2 Обработка результатов исследований объектов профессиональной деятельности с помощью методов математического моделирования
	ОПК-6.3 Выполнение и контроль результатов исследований, формулирование выводов, оформление отчетной документации, представление и защита проведенных исследований по объекту профессиональной деятельности
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность	ОПК-7.1 Планирование и оценка эффективности деятельности строительной организации
	ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
	ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения, определение состава координирующих воздействий и оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.
	ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации и оценка коррупционных рисков в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-7.5 Контроль функционирования системы менеджмента качества, требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве

Профессиональная компетенция	Шифр и индикатор профессиональных компетенций
ПК-1 Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПК-1.1 Формулирование целей и постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПК-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПК-1.3 Составление плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПК-1.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования

	ПК-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПК-1.6 Проведение исследования, обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПК-1.7 Оформление отчета, представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики
ПК-2. Способен инициировать, организовывать и контролировать предынвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-2.1 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность и правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации
	ПК-2.2 Составление плана проведения предпроектных работ, в том числе маркетинговых исследований
	ПК-2.3 Оценка градостроительной, инженерно-технической и финансовой возможности реализации проекта; выбор вариантов сценария развития территориального объекта с учетом потребности его пространственного преобразования; подготовка предложений о внесении изменений в градостроительную документацию
	ПК-2.4 Выбор источников финансирования, разработка финансовой модели инвестиционно-строительного проекта
	ПК-2.5 Формирование концепции инвестиционно-строительного проекта, составление инвестиционной документации и бизнес-плана, оценка эффективности, вариантов концептуальных решений
	ПК-2.6 Выявление рисков на этапе предынвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов, в том числе коррупционных
ПК-3 Способен организовывать и контролировать проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта	ПК-3.1 Оценка потребности в проведении и формулирование цели проведения инженерных изысканий
	ПК-3.2 Составление технического задания и программы проведения инженерных изысканий
	ПК-3.3 Контроль подготовки результатов инженерных изысканий
	ПК-3.4 Составление аналитического отчета по результатам проведенных инженерных изысканий и подготовка предложений по реализации ИСП
ПК-4 Способен организовывать и контролировать подготовку проектной документации для реализации инвестиционно-строительного проекта	ПК-4.1 Формулирование основных технико-экономических характеристик объекта капитального строительства
	ПК-4.2 Выбор исходной информации, нормативно-технических документов и подготовка задания на выполнение проектирования объектов капитального строительства
	ПК-4.3 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации
	ПК-4.4 Контроль учета требований энергоэффективности зданий и сооружений при их проектировании
	ПК-4.5 Составление плана проектной деятельности и контроль процессов разработки и согласования проектной документации
	ПК-4.6 Выбор метода и сметных нормативов для определения стоимости строительства, составление сметной документации
	ПК-4.7 Организация процессов внесения изменений в проектную документацию
	ПК-4.8 Проверка комплектности проектной документации, оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства

	ПК-4. 9 Организация процессов направления проектной документации на экспертизу и контроль устранения замечаний экспертизы
	ПК-4. 10 Контроль формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства
ПК-5. Способен управлять инвестиционно-строительным проектом на всех этапах его жизненного цикла	ПК-5.1 Разработка структурно-логической и стадийной схемы реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта
	ПК-5.2 Разработка организационной схемы взаимодействия участников и выбор модели управления инвестиционно-строительным проектом
	ПК-5.3 Определение потребности, в материально-технических, трудовых и финансовых ресурсах, составление графиков строительства и контроль их выполнения при реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК-5.4 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
	ПК-5.5 Разработка и контроль выполнения мероприятий по управлению рисками реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК-5.6 Выбор форм и инструментов информационного обеспечения процессов реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК-5.7 Контроль оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию
	ПК-5.8 Оценка экономических параметров объекта недвижимости, выбор наиболее эффективного варианта и разработка общей стратегии использования объекта недвижимости
ПК-6 Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности	ПК-6 1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, оценка и документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
	ПК-6 2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля
	ПК-6 3 Визуальный и инструментальный контроль состояния возводимых и эксплуатируемых объектов капитального строительства
	ПК-6.4 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
	ПК-6 5 Выбор методики и параметров контроля обеспечения безопасности производства работ и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами
	ПК-6.6 Контроль стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК-6.7 Составление отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе строительства и эксплуатации

Таблица формирования результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины/практики	Семестр, завершающий формирование компетенции (или её части)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Математическое моделирование	1
	Организация и управление строительной деятельностью	1
	Цифровые технологии в строительстве	2
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве	1
	Организация и управление строительной деятельностью	1
	Цифровые технологии в строительстве	2
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Лидерство и управление командой	3
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Лидерство и управление командой	3
	Иностранный язык в профессиональной сфере	2
	Организация и управление строительной деятельностью	1
	Цифровые технологии в строительстве	2
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Лидерство и управление командой	3
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Лидерство и управление командой	3
	Технологии самоуправления и саморазвития	3
	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	3
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	Математическое моделирование	1
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	Математическое моделирование	1
	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве	1
	Цифровые технологии в строительстве	2

ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Организация и управление строительной деятельностью	1
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве	1
	Организация и управление строительной деятельностью	1
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве	1
	Организация и управление строительной деятельностью	1
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Математическое моделирование	1
	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве	1
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве	1
	Организация и управление строительной деятельностью	1
ПК-1 Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Основы научных исследований	2
	Производственная научно-исследовательская работа	3
ПК-2. Способен инициировать, организовывать и контролировать предынвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	Инициирование и формирование концепции девелоперского проекта	1
	Организационные формы и модели девелопмента	1
	Управление инвестиционно-строительной деятельностью	3
	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительного проекта	3
	Операции с недвижимостью и государственная регистрация прав	3
	Учебная практика, ознакомительная	2
ПК-3 Способен	Управление инвестиционно-строительной деятельностью	3

организовывать и контролировать проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта		
ПК-4 Способен организовывать и контролировать подготовку проектной документации для реализации инвестиционно-строительного проекта	Управление инвестиционно-строительной деятельностью	3
	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве	2
	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительного проекта	3
ПК-5. Способен управлять инвестиционно-строительным проектом на всех этапах его жизненного цикла	Организационные формы и модели девелопмента	1
	Управление инвестиционно-строительной деятельностью	3
	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительного проекта	3
	Ленд-девелопмент	2
	Методология оценки земельных участков	2
	Девелопмент жилой недвижимости	2
	Методология оценки недвижимости	2
	Девелопмент коммерческой недвижимости	3
	Девелопмент промышленной недвижимости	3
	Финансовый механизм реализации инвестиционно-строительного проекта	3
	Разработка финансовой модели девелоперского проекта	3
	Операции с недвижимостью и государственная регистрация прав	3
	ПК-6 Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности	Управление инвестиционно-строительной деятельностью
Ценообразование и сметное нормирование в строительстве		2
Производственная практика, исполнительская		4
Производственная практика, преддипломная		4