

**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	_____ Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом _____
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)

«Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом»

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 «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом» 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 «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом» утверждена на заседании Учебно-методического совета НИУ МГСУ 29/08/2022 г., протокол № 7.

ОПОП ВО позволяет практически реализовать требования ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство по профилю «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом» (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, внесенными 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 «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом» имеет своей целью приобретение обучающимися квалификации магистра, 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, научно-исследовательского, сервисно-эксплуатационного типа задач.

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 «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом» (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 часов, 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;

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.

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

- экспертно-аналитический;
- изыскательский;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский;
- сервисно-эксплуатационный.

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
Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	В сфере организации и управления процессами инженерных изысканий и проектирования	Экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных и организационно-экономических решений
		Изыскательский	Организационно-техническое сопровождение строительства на всех

	объектов строительства, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства		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
		Сервисно-эксплуатационный	Управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов профессиональной деятельности, обеспечение безопасности объектов

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, выработать стратегию действий

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

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая 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-изыскательские 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:

- 10.006 Градостроитель, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.03.2016 № 110н

- 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

- 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 № 537н

- 16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 № 803н

- 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.

- 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 «Сервейинг: системный

анализ управления земельно-имущественным комплексом» 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 проводить исследования и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса
Изыскательский	ПК-3 Способен проводить инженерные изыскания для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса
Проектный	ПК-4 Способен организовывать и контролировать подготовку проектной документации для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса
Сервисно-эксплуатационный	ПК-5 Способен организовывать и контролировать процессы проведения реконструкции / капитального ремонта/мероприятий технической эксплуатации в рамках реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса
Организационно-управленческий	ПК-6 Способен управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла

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 организацией, 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» 09 марта 2022 г. (протокол № 2) и утверждён ректором П.А. Акимовым 09 марта 2022 г.

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.

Перечень требований к профессиональным компетенциям выпускников, установленные профессиональными стандартами.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщённая трудовая функция или трудовая функция
10.006 Градостроитель	Разработка градостроительной документации для конкретного территориального объекта
	Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки конкретного вида градостроительной документации
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
16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	Руководство комплексом работ по эксплуатации и ремонту гражданских зданий
16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами	Руководство деятельностью по управлению многоквартирными домами
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
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
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	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
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	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
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	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)
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	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
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	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
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	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 строительства, 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-исследовательские	ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	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, 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 проводить исследования и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе
	ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.4 Определение сценариев и разработка альтернативных вариантов развития земельно-имущественного комплекса с учетом установленных требований и полученных результатов исследований земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.5 Представление разработанных вариантов развития земельно-имущественного комплекса
ПК-3 Способен проводить инженерные изыскания для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса	ПК-3.1 Определение целей, задач и требований к результатам исследований и изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-3.2 Определение методов, приемов и технологии выполнения исследований и изысканий для внесения изменений в градостроительную документацию
	ПК-3.3 Составление обзоров и отчетов по результатам проведенных исследований и изысканий для разработки стратегии развития земельно-имущественного комплекса
ПК-4 Способен организовывать и контролировать подготовку проектной документации для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	ПК-4.1 Определение основных технико-экономических характеристик земельно-имущественного комплекса
	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 Составление плана проектной деятельности и контроль процессов разработки и согласования проектной документации
	ПК-4.5 Выбор метода и сметных нормативов для определения стоимости реконструкции/капитального ремонта составление сметной документации
	ПК-4.6 Проверка комплектности проектной документации, оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства
	ПК-4.7 Организация процессов направления проектной документации на экспертизу и контроль устранения замечаний экспертизы

ПК-5 Способен организовывать и контролировать процессы проведения реконструкции / капитального ремонта/мероприятий технической эксплуатации в рамках реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	ПК-5.1 Планирование, организация и текущий контроль мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-5.2 Координация поставки, организация и контроль приемки, планирование и контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при реконструкции/капитальном ремонте/ /мероприятиях технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-5.3 Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при реконструкции/капитальном ремонте/ технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-5.4 Организация и контроль формирования и ведения исполнительной и учетной документации по реконструкции/капитальному ремонту/ /мероприятиям технической эксплуатации объекта недвижимости
ПК-6 Способен управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса
	ПК-6.2 Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости
	ПК-6.3 Составление отчета по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника
	ПК-6.4 Составление программы развития объектов недвижимости и их инфраструктуры
	ПК-6.5 Выбор формы управления земельно-имущественным комплексом
	ПК-6.6 Определение функциональной, организационной и профессионально-квалификационной структуры управляющей организации
	ПК-6.7 Формирование плана и организация финансирования для реализации программ развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-6.8 Разработка и контроль выполнения мероприятий в рамках технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-6.9 Разработка сметной документации на управление и мероприятия по текущей эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-6.10 Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования имущественного комплекса

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	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве	1

жизненного цикла	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 проводить исследования и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	Управление инвестиционно-строительной деятельностью	1
	Контроль технического состояния объектов недвижимости	2
	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве	1
	Управление земельно-имущественным комплексом	3
	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительного проекта	3
	Правовая экспертиза	2
	Экспертиза пространственно-территориального развития объектов недвижимости	2
	Экологическая экспертиза	3
	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов недвижимости	3
	Управление портфелем недвижимости	3
	Управление стоимостью земельно-имущественного комплекса	3
	Операции с недвижимостью и государственная регистрация прав	3
	Учебная практика, ознакомительная	2
ПК-3 Способен проводить инженерные изыскания для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса	Управление инвестиционно-строительной деятельностью	1
	Контроль технического состояния объектов недвижимости	2
	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве	1

	Экологическая экспертиза	3
	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов недвижимости	3
ПК-4 Способен организовывать и контролировать подготовку проектной документации для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	Управление инвестиционно-строительной деятельностью	1
	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов недвижимости	3
ПК-5 Способен организовывать и контролировать процессы проведения реконструкции / капитального ремонта/мероприятий технической эксплуатации в рамках реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	Управление инвестиционно-строительной деятельностью	1
	Контроль технического состояния объектов недвижимости	2
	Нормативно-договорное обеспечение процессов управления объектами недвижимости	2
	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов недвижимости	3
	Операции с недвижимостью и государственная регистрация прав	3
	Производственная практика, исполнительская	4
ПК-6 Способен управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве	1
	Управление земельно-имущественным комплексом	3
	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительного проекта	3
	Правовая экспертиза	2
	Нормативно-договорное обеспечение процессов управления объектами недвижимости	2
	Управление земельно-имущественным комплексом и с использованием информационных технологий	2
	Экологическая экспертиза	3
	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов недвижимости	3
	Управление портфелем недвижимости	3
	Управление стоимостью земельно-имущественного комплекса	3
	Операции с недвижимостью и государственная регистрация прав	3
	Производственная практика, преддипломная	4