

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**


«УТВЕРЖДАЮ»
Врио ректора _____ Д.К. Проскурин
«21» августа 2021 г.

**ОСНОВНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СУДЕБНАЯ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И СТОИМОСТНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ
(программа магистратуры)**

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (программа): «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости»

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная/заочная

Срок освоения образовательной программы: 2 года / 2 года 4 месяца

Год начала подготовки: 2020

Основная профессиональная образовательная программа – программа магистратуры «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утверждённого приказом Минобрнауки России, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №482

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью от _____ 2021 г., протокол №____.

Руководитель ОПОП

В.М. Круглякова

Заведующий кафедрой

В.Я.Мищенко

Проректор по учебной работе

А.И. Колосов

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена и утверждена решением Ученого совета ВГТУ от 31.08.2021 г., протокол №1.

Основная профессиональная образовательная программа согласована с представителями работодателей: ФБУ Воронежский ЦСЭ Минюста России, ООО «ФИНАНСОВЫЙ-КОНСАЛТИНГ», ООО «Воронежстройинформ»

Оглавление

1. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования – магистратура «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.....	5
1.1. Назначение и область применения.....	5
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП.....	5
1.3. Цель ОПОП.....	6
1.4. Характеристика ОПОП.....	7
2. Общая характеристика профессиональной деятельности выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура 08.04.01 Строительство.....	7
2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.2. Направленность программы, типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.....	8
3. Характеристика структуры ОПОП.....	9
4. Планируемые результаты освоения ОПОП.....	11
5. Условия реализации ОПОП.....	38
5.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП.....	38
5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП.....	40
5.3. Кадровые условия реализации ОПОП.....	40
5.4. Финансовые условия реализации ОПОП.....	40
6. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП.....	41
7. Рецензии на ОПОП.....	42
8. Лист регистрации изменений.....	47

1. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования – магистратура «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство

1.1. Назначение и область применения

Основная образовательная программа высшего образования - магистратура «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (далее – ОПОП) представляет собой комплекс документов, разработанных и утвержденных федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (далее - ВГТУ) с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 482 и профессиональных стандартов.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25 марта 2013 г. №270 «О внесении изменений в Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура направление подготовки 08.04.01 «Строительство»,

утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 482;

- Профессиональный стандарт «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.12.2014 №35301; новая редакция утверждена приказом от 29.10.2020 г. №760н;

- Профессиональный стандарт «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.12.2014г. №35482.

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет», утвержден 04.09.2015 г.

- локальные нормативные акты и методические документы ВГТУ.

1.3. Цель ОПОП

Целью настоящей ОПОП является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов по направлению подготовки «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов не-движимости» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, способных эффективно решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях в условиях конкурентных рынков.

ОПОП ВО регламентирует цели, объём, содержание, планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия, технологии реализации образовательного процесса, оценки качества подготовки выпускников по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу государственной итоговой аттестации, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы.

К освоению ОПОП допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

ОПОП ВО регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия и техноло-

гии реализации образовательного процесса и оценки качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

1.4. Характеристика ОПОП

Обучение по ОПОП в ВГТУ осуществляется в очной и заочной формах.

Программа магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Срок получения образования по ОПОП составляет:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации - 2 года;

- в заочной форме обучения - 2 года 4 месяца.

- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на 0,5 года по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем ОПОП составляет 120 зачетных единиц (з. е.).

Объем ОПОП, реализуемый за один учебный год, составляет:

– не более 70 з. е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения);

– при ускоренном обучении - не более 80 з. е.

2. Общая характеристика профессиональной деятельности выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура 08.04.01 Строительство

2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

Области и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

Код 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство:

- сфера проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

- сфера технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- сфера производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций.

Программа магистратуры сориентирована на область профессиональной деятельности в производственно-техническом и технологическом обеспечении строительного производства, в области планово-экономического обеспечения строительного производства, а также исследований, направленных на установлением соответствующих технических и экономических параметров объектов недвижимости. Область знаний выпускников также охватывает сферу строительно-технических экспертиз и экспертиз по определению стоимости объектов недвижимости в рамках судопроизводства.

2.2 Направленность программы, типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения ОПОП выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический.

Направленность (профиль) ОПОП магистратуры «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости» конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки путем ориентации на:

- области и сферы профессиональной деятельности выпускников;
- типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- объекты профессиональной деятельности выпускников.

Задачи профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Научно-исследовательский	- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; - постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и

		средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций
	Технологический	- организация, планирование и разработка проектов на строительство объектов недвижимости; - организация и совершенствование технологического процесса
	Организационно-управленческий	- организация и планирование производства (реализация проектов)
	Экспертно-аналитический	- проведение анализа данных и интерпретация результатов анализа; - применение комплекса нормативно-правовых актов в сфере оценочной, строительной и судебно-экспертной деятельности; - владение современными технологиями сбора и обработки данных; - постановка задачи и методическое обеспечение процесса исследования в области строительно-технических и стоимостных экспертиз объектов недвижимости

3. Характеристика структуры ОПОП

Структура ОПОП магистратуры включает следующие блоки:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем ОПОП:

Структура ОПОП		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.	
		По ФГОС ВО	По учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 60	75
Блок 2	Практика	Не менее 36	39
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6
Объем ОПОП		120	120

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики. Типы и объемы практик определены в учебных планах.

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- технологическая практика;
- проектная практика;
- научно-исследовательская работа.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

ОПОП обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины не включаются в объем ОПОП.

В рамках ОПОП выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены и в обязательную часть программы магистратуры, и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций включены в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 15 процентов общего объема ОПОП. ВГТУ предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья по их заявлению возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

ВГТУ предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья по их заявлению возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Особенности организации образовательного процесса по ОПОП ВО для лиц с ограниченными возможностями здоровья регулируются Порядком органи-

зации и осуществления образовательной деятельности по ОПОП высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301, раздел III) и локальным нормативным актом ВГТУ.

4. Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, то есть его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости» по направлению 08.04.01 «Строительство» у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой магистратуры.

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции		Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	Код	Наименование	
1	2	3	4
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1. Формулирует и изучает проблемную ситуацию. Находит и критически анализирует информацию о ней. ИД-2 УК-1 Выявляет причинно-следственные связи, роли элементов системы и факторы в изучении проблемной ситуации. ИД-3 УК-1. Подбирает и сравнивает методы разрешения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений ИД-4 УК-1 Выбирает стратегию развития и прогнозирует развитие проблемной ситуации на основе априорной информации
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2. Определяет цели, задачи проекта ИД-2 УК-2 .Анализирует ресурсные ограничения, условия реализации, риски реализации, выбирает стратегию реализации проекта с учетом прогноза изменения условий реализации проекта ИД-3 УК-2. Разрабатывает план проекта, определяет участников проекта ИД-4 УК-2 Документирует процесс управления проектом, контролирует ход выполнения проекта ИД-5 УК-2 Анализирует эффективность реализации проекта
Командная работы и лидерство	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную	ИД-1 УК-3. Анализирует возможности и особенности членов команды, устанавливает функции и роли членов команды ИД-2 УК-3. Определяет командную стратегию для достижения поставленной цели. ИД-3 УК-3. Анализирует преимущества и недостатки

Коммуникация	УК-4	стратегию для достижения поставленной цели Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе – на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия	работы команды, выбирает цель и пути развития команды. ИД-1 УК.4. Выбирает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках для профессионального и академического взаимодействия с партнерами. ИД-2 УК.4. Использует информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач на государственном и иностранном языках с учетом требований информационной безопасности. ИД-3 УК.4. Ведет деловую переписку, оформление документов, в том числе, на государственном и иностранном языках. ИД4 УК.4. Осуществляет общение в устной и письменной форме на общие и профессиональные темы. ИД-5 УК.4. Переводит академические тексты общего и технического характера и иностранного на государственный язык.
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 УК.5. Анализирует профессиональную среду как сферу межкультурного взаимодействия, выявляет возможные проблемные ситуации. ИД-2 УК.5. Учитывает особенности и этические нормы различных культур членов профессиональной среды в процессе межличностного и профессионального взаимодействия. ИД-3 УК.5. Устанавливает и контролирует соблюдение норм поведения членов трудового коллектива в процессе профессиональной деятельности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 УК.6. Актуализирует условия жизнедеятельности с учетом перспектив изменения внешней среды. ИД-2 УК.6. Оценивает, контролирует свои возможности и ресурсы развития с учетом конкретной профессиональной ситуации. ИД-3 УК.6. Выбирает и реализует стратегию саморазвития, определяет приоритеты собственной деятельности.

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория компетенций	Код и наименование компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
	Код	Наименование	
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ИД-1 _{ОПК-1} . Выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление. ИД-2 _{ОПК-1} . Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбор и обоснования граничных и начальных условий ИД-3 _{ОПК-1} . Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
Информационная культура	ОПК-2.	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию,	ИД-1 _{ОПК-2} . Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий, оценивает достоверность собранной науч-

		осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	но-технической информации. ИД-2 _{ОПК-2} . Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. ИД-3 _{ОПК-2} . Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации.
Теоретическая профессиональная подготовка	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	ИД-1 _{ОПК-3} . Формулирование научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. ИД-2 _{ОПК-3} . Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности ИД-3 _{ОПК-3} . Выбор методов решения, установление ограничений у решениям научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.
Работа с документацией	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	ИД-1 _{ОПК-4} . Выбор и анализ действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность ИД-2 _{ОПК-4} . Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами. ИД-3 _{ОПК-4} . Анализ результатов проектной деятельности.
Изыскания	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	ИД-1 _{ОПК-5} . Анализ нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. ИД-2 _{ОПК-5} . Формирование технического задания и плана работы проведения изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проведения технической экспертизы и авторского надзора. ИД-3 _{ОПК-5} . Выбор способа выполнения и анализ результатов проведенных изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6.	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 _{ОПК-6} . Постановка проблемы, цели и задачи исследований. Выбор способа и методики выполнения исследований. ИД-2 _{ОПК-6} . Выполнение и контроль исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. ИД-3 _{ОПК-6} . Обработка результатов, формирование выводов по результатам исследований, документирование результатов исследований, оформление отчетной документации. Представление и защита результатов выполненных исследований.
Управление качеством	ОПК-7.	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной	ИД-1 _{ОПК-7} . Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия.

	отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ИД-2 _{ОПК-7} . Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. ИД-3 _{ОПК-7} . Оценка эффективности и оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации.
--	---	--

Профессиональные компетенции установлены ОПОП и сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Для определения профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов выбраны профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, из числа указанных в приложении к ФГОС ВО.

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
1.	16.032	Профессиональный стандарт «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.12.2014 №35301; новая редакция утверждена приказом от 29.10.2020 г. №760н
2.	16.033	Профессиональный стандарт «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.12.2014г. №35482, новая редакция утверждена приказом от 18.07.2019 г. №504н

Из выбранных профессиональных стандартов выделены обобщенные трудовые функции, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, на основе 6 уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению».

Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование выбранной трудовой функции	Номер уровня квалификации	
16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства»	С – организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации	С/02/6 Планирование и контроль выполнения разработки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации	6	
		С/05.6 Планирование и контроль подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	6	
16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства»	В – Определение стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией	В/02.5 Определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве строительно-монтажных работ	6	
		С – Обеспечение экономического планирования и учета в строительстве	С/02.6 Расчет и анализ технико-экономических показателей процесса строительного производства	6
		С/04.6 Контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительного производства	6	

В соответствии с выбранными трудовыми функциями и с учетом необходимого квалификационного уровня ОПОП устанавливает следующие профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ссылка на профстандарт)
Организационно-управленческий	ПК-1. Владение методами сбора и обработки доказательств в рамках процессуальных действий, связанных с проведением судебной экспертизы	<p>ИД-1пк-1 знать основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства, а также функционированию рынка недвижимости</p> <p>ИД-2пк-1 Уметь анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства</p> <p>ИД-3пк-1 Выполнять организационно-технический и технологический контроль качества строительного производства и эксплуатации объектов в условиях экспертных исследований</p> <p>ИД-4пк-1 Владеть подходами к определению принципов функционирования рынка строительства и недвижимости с позиций нормативно-правового регулирования сделок и контрольных процедур в строительстве в современных условиях</p>	<p>16.032. Трудовая функция С/02.6, С/04.6</p> <p>16.033. Трудовая функция С/05.6</p>
Экспертно-аналитический	ПК-2. Владение комплексом знаний в сфере нормативно-правового регулирования оценочной, проектно-строительной и судебно-экспертной деятельности	<p>ИД-1пк-2 знать инвестиционный механизм в строительстве; основы ценообразования и сметного дела; способы и методы определения экономической эффективности капитальных вложений</p> <p>ИД-2пк-2 Уметь применять современные информационные технологии при проектировании и исследовании технологических процессов в строительстве и исследовании показателей рынка недвижимости</p> <p>ИД-3пк-2 Знать методики расчета и анализа экономических и технико-экономических показателей деятельности в строительстве</p> <p>ИД-4пк-2 Владеть основами экономического анализа деятельности строительной организации, а также методами обработки аналитики рынка строительства и недвижимости</p>	<p>16.032. Трудовая функция С/02.6</p> <p>16.033. Трудовая функция С/04.6</p>

<p>Экспертно-аналитический</p>	<p>ПК-3. Умение использовать информационные технологии для сбора, хранения и обработки справочных данных и иных информационных ресурсов, содержащих аналитические данные о рынке недвижимости</p>	<p>ИД-1пк-3 знать формы и методы финансирования развития рынка строительства и недвижимости ИД-2пк-3 Уметь калькулировать и анализировать себестоимость работ, в том числе по видам работ и по статьям затрат, а также уметь применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюджета и отчетных материалов по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации и проектам в целом ИД-3пк-3 Знать основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве и на рынке недвижимости ИД-4пк-3 Владеть методами поиска, а также систематизации и обработки данных о рынке строительства и недвижимости, в том числе, в рамках проведения экспертных исследований</p>	<p>16.032. Трудовая функция С/05.6 16.033. Трудовая функция В/02.5</p>
<p>технологический</p>	<p>ПК-4. Владение методиками оценки качества строительства, технического состояния строительных конструкций и определения величины физического износа и функционального устаревания объектов капитального строительства</p>	<p>ИД-1пк-4 знать единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации, а также конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения ИД-2пк-4 Уметь калькулировать и анализировать себестоимость строительства объектов при определении стоимости объекта недвижимости ИД-3пк-4 Знать основные положения по организации и управлению строительством, а также состав проекта организации строительства и состав проекта производства работ. ИД-4пк-4 Владеть методами расчета конструкций зданий и сооружений</p>	<p>16.032. Трудовая функция С/02.6, С/05.06 16.033. Трудовая функция С/02.6</p>
<p>Научно-исследовательский</p>	<p>ПК-5. Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и ис-</p>	<p>ИД-1пк-5 Знать систему налогообложения недвижимости и методов и форм управления затратами в процессе реализации строительных проектов и после их завершения ИД-2пк-5 Уметь применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов и проведении исследования экономических отношений участников рынка недвижимости ИД-3пк-5 Владеть навыками изучения и</p>	<p>16.032. Трудовая функция С/02.6 16.033. Трудовая функция С/02.6</p>

	пытаний, анализировать и обобщать их результаты	анализа рынка информационных услуг с целью обеспечения процесса исследования затрат на реализацию проектов современными информационными технологиями ИД-4пк-5 Владеть методами контроля качества выполнения строительно-монтажных работ при определении себестоимости строительства и контроля использования финансовых ресурсов	
--	---	--	--

Совокупность компетенций, установленных ОПОП, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствующих области и сферах профессиональной деятельности, указанных в разделе 2.1 ОПОП, и решать задачи профессиональной деятельности, указанные в разделе 2.2 ОПОП.

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> . Формулирует и изучает проблемную ситуацию. Находит и критически анализирует информацию о ней. ИД-2 <small>УК-1</small> Выявляет причинно-следственные связи, роли элементов системы и факторы в изучении проблемной ситуации. ИД-3 <small>УК-1</small> . Подбирает и сравнивает методы разрешения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений ИД-4 <small>УК-1</small> Выбирает стратегию развития и прогнозирует развитие проблемной ситуации на основе априорной информации	<p>Методология научных исследований Знает особенности научного познания, его уровни и формы; основные понятия научных исследований и их методологии; этапы проведения научных исследований; методы рационального планирования экспериментальных исследований; методы обработки и анализа результатов экспериментальных исследований; основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях; правила оформления научно-технических отчетов, диссертаций, статей.</p> <p>Технологическое предпринимательство Знает как формулировать и изучать проблемную ситуацию находит и анализирует информацию о ней Умеет подбирать и сравнивать методы разрешения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений Владеет проблемной ситуацией на основе априорной информации</p> <p>Гражданское и административное право знать теоретические основы, принципы и методы стоимостной оценки объектов недвижимости уметь определять сегмент рынка, к которому относится объект оценки; определять отделимые и неотделимые улучшения, техническое состояние объекта и его потребительские свойства владеть специальной правовой, экономической и специализированной оценочной терминологией и лексикой дисциплины знать основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строитель-</p>

ные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства, а также функционированию рынка недвижимости

Методологические основы экспертной оценки при оспаривании кадастровой стоимости недвижимости

Знать факторы, причинно-следственные связи, роли элементов системы в развитии проблемной ситуации

Уметь подбирать и сравнивать методы решения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений

Владеть стратегией разрешения и прогнозировать развитие проблемной ситуации на основе априорной информации

Методология оценки объектов недвижимости

Знать теоретические основы, принципы и методы стоимостной оценки объектов недвижимости

уметь определять сегмент рынка, к которому относится объект оценки; определять отделимые и неотделимые улучшения, техническое состояние объекта и его потребительские свойства

владеть специальной правовой, экономической и специализированной оценочной терминологией и лексикой дисциплины

Теоретические основы судебной экспертизы стоимостной оценки

Знать факторы, причинно-следственные связи, роли элементов системы в развитии проблемной ситуации

Уметь подбирать и сравнивать методы решения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений

Владеть стратегией разрешения и прогнозировать развитие проблемной ситуации на основе априорной информации

Теория судебной экспертизы, методы и средства судебно-экспертных исследований

знать теоретические и правовые основы, принципы, методы и методики судебной экспертизы

уметь применять методы системного подхода и анализа проблемных ситуаций

владеть методами и методиками сбора и обработки информации для анализа проблемных ситуаций

Управление инвестиционно-строительной деятельности

Знает как формулировать и изучать проблемную ситуацию. Находит и анализирует информацию о ней

Умеет выявлять факторы причинно-следственной связи в развитие проблемной ситуации

Владеет навыками подбора и сравнивает методы разрешения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений.

Экспертиза инвестиционно-строительных проектов

Знает как формулировать и изучить проблемную ситуацию. Находит и критически анализирует информацию о ней

умеет подбирать и сравнивать методы разрешения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений.

владеет навыками выбора стратегии разрешения и прогнозирует развитие проблемной ситуации на основе априорной информации.

Бухгалтерский учет, налогообложение и страхование не-

		<p>движимости</p> <p>Знать факторы, причинно-следственные связи, роли элементов системы в развитии проблемной ситуации</p> <p>Уметь подбирать и сравнивать методы решения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений</p> <p>Владеть стратегией разрешения и прогнозировать развитие проблемной ситуации на основе априорной информации</p> <p>Методологические основы ценообразования в сфере строительства и реконструкции объектов</p> <p>Знать факторы, причинно-следственные связи, роли элементов системы в развитии проблемной ситуации</p> <p>Уметь подбирать и сравнивать методы решения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений</p> <p>Владеть стратегией разрешения и прогнозировать развитие проблемной ситуации на основе априорной информации</p> <p>Технология и организация реконструкции промышленных и гражданских зданий</p> <p>знать основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства, а также функционированию рынка недвижимости</p> <p>Уметь анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства</p> <p>владеет подходами к определению принципов функционирования рынка строительства и недвижимости с позиций нормативно-правового регулирования сделок и контрольных процедур в строительстве в современных условиях</p> <p>Научно-исследовательская работа, проектная практика</p> <p>Знать системный подход к исследованию проблемных ситуаций</p> <p>Уметь вырабатывать стратегию действий при решении поставленных задач</p> <p>Владеть навыками применения системного подхода к решению конкретных проблем.</p>
<p>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ИД-1 УК-2. Определяет цели, задачи проекта</p> <p>ИД-2 УК-2 .Анализирует ресурсные ограничения, условия реализации, риски реализации, выбирает стратегию реализации проекта с учетом прогноза изменения условий реализации проекта</p> <p>ИД-3 УК-2. Разрабатывает план проекта, определяет участников проекта</p> <p>ИД-4 УК-2 Документирует</p>	<p>Проектная деятельность, Технологическое предпринимательство</p> <p>Знать цели, задачи проекта.</p> <p>Уметь анализировать ресурсные ограничения, условия реализации, риски реализации, выбирает стратегию реализации проекта с учетом прогноза изменений условий реализации проекта.</p> <p>Владеть анализом реализации проекта.</p> <p>Знать возможности и особенности членов команды, устанавливает функции и роли членов команды.</p> <p>Уметь определять командную стратегию для достижения поставленной цели.</p> <p>Владеть анализом преимуществ и недостатков работы команды, выбором цели и пути развития команды.</p>

процесс управления проектом, контролирует ход выполнения проекта
ИД-5 УК-2 Анализирует эффективность реализации проекта

Методологические основы экспертной оценки при оспаривании кадастровой стоимости недвижимости

Знать цели, задачи проекта

Уметь анализировать ресурсные ограничения, условия реализации, выбирать стратегию реализации проекта с учетом прогноза изменений условий реализации проекта

Владеть анализом эффективности реализации проекта

Организационно-технологическая надежность строительства и контроль качества

Знать принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; — основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности;

Уметь разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; — уметь предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности.

Теория судебной экспертизы, методы и средства судебно-экспертных исследований

знать нормативно-техническую документацию в сфере решаемых задач

уметь использовать нормативно-техническую документацию, формулирование поставленных задач

владеть методами и методиками решения поставленных задач

Экспертиза инвестиционно-строительных проектов

знает как разработать план проекта, определяет участников проекта.

умеет анализировать эффективность реализации проекта

владеет навыками документирования процесса управления проектом, контролирует ход выполнения проекта.

Бухгалтерский учет, налогообложение и страхование недвижимости

Знать цели, задачи проекта

Уметь анализировать ресурсные ограничения, условия реализации, выбирать стратегию реализации проекта с учетом прогноза изменений условий реализации проекта

Владеть анализом эффективности реализации проекта

Методологические основы ценообразования в сфере строительства и реконструкции объектов

Знать цели, задачи проекта

Уметь анализировать ресурсные ограничения, условия реализации, выбирать стратегию реализации проекта с учетом прогноза изменений условий реализации проекта

Владеть анализом эффективности реализации проекта

Проектная практика

Знать основные этапы реализации проекта

Уметь управлять проектом на всех этапах жизненного цикла

Владеть навыками координации реализации отдельных этапов

<p>УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИД-1 <small>УК-3</small>. Анализирует возможности и особенности членов команды, устанавливает функции и роли членов команды ИД-2 <small>УК-3</small>. Определяет командную стратегию для достижения поставленной цели. ИД-3 <small>УК-3</small>. Анализирует преимущества и недостатки работы команды, выбирает цель и пути развития команды.</p>	<p>проекта</p> <p>Проектная деятельность Владеть анализом реализации проекта. Знать возможности и особенности членов команды, устанавливает функции и роли членов команды. Уметь определять командную стратегию для достижения поставленной цели. Владеть анализом преимуществ и недостатков работы команды, выбором цели и пути развития команды. Социальные коммуникации Анализирует возможности и особенности членов команды, устанавливает функции и роли членов команды. Определяет командную стратегию для достижения поставленной цели. Анализирует преимущества и недостатки работы команды, выбирает цели и пути развития команды. Технологическое предпринимательство Знает возможности и особенности членов команды, устанавливает функции и роли членов команды. Умеет определять командную стратегию для достижения поставленной цели. Владеет знаниями в анализе преимуществ и недостатков работы команды, выбором цели и пути развития команды.</p>
<p>УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>ИД-1 <small>УК-4</small>. Выбирает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках для профессионального и академического взаимодействия с партнерами. ИД-2 <small>УК-4</small>. Использует информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач на государственном и иностранном языках с учетом требований информационной безопасности. ИД-3 <small>УК-4</small>. Ведет деловую переписку, оформление документов, в том числе, на государственном и иностранном языках. ИД-4 <small>УК-4</small>. Осуществляет общение в устной и письменной форме на общие и профессиональные темы. ИД-5 <small>УК-4</small>. Переводит академические тексты общего и технического характера</p>	<p>Дедовой иностранный язык Знать специфику артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Уметь вести диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; понимать диалогическую и монологическую речь в сфере бытовой и профессиональной коммуникации; читать и понимать несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности; уметь написать аннотацию, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биографию, а также уметь реферировать и систематизировать все типы документации. Владеть грамматическими навыками, обеспечивающими коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего и профессионального характера; понятием дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая); понятием о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; понятием об основных способах словообразования; понятием об обиходно-литературном, официально-деловом, научных стилях, стиле художественной литературы; основами публичной речи (устное сообщение, доклад и т.п.) Экономика строительства и недвижимости как основа экспертных исследований Знает как выбрать современные коммуникативные технологии</p>

	и иностранного на государственном языке.	на государственном и иностранном (-ых) языках для профессионального и академического взаимодействия с партнерами. Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках с учетом требований информационной безопасности. Владеет навыками общения в устной и письменной форме на общие и профессиональные темы
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 УК-5. Анализирует профессиональную среду как сферу межкультурного взаимодействия, выявляет возможные проблемные ситуации. ИД-2 УК-5. Учитывает особенности и этические нормы различных культур членов профессиональной среды в процессе межличностного и профессионального взаимодействия. ИД-3 УК-5. Устанавливает и контролирует соблюдение норм поведения членов трудового коллектива в процессе профессиональной деятельности	Социальные коммуникации Анализирует профессиональную среду как сферу межкультурного взаимодействия, выявляет возможные проблемные ситуации. Учитывает особенности и этнические нормы различных культур членов профессиональной среды в процессе межличностного и профессионального взаимодействия. Устанавливает и контролирует соблюдение норм поведения членов трудового коллектива в процессе профессиональной деятельности.
УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 УК-6. Актуализирует условия жизнедеятельности с учетом перспектив изменения внешней среды. ИД-2 УК-6. Оценивает, контролирует свои возможности и ресурсы развития с учетом конкретной профессиональной ситуации. ИД-3 УК-6. Выбирает и реализует стратегию саморазвития, определяет приоритеты собственной деятельности.	Социальные коммуникации Анализирует условия жизнедеятельности с учетом перспектив изменения внешней среды. Оценивает, контролирует свои возможности и ресурсы развития с учетом конкретной профессиональной ситуации. Выбирает и реализует стратегию саморазвития, определяет приоритеты собственной деятельности. Технологическое предпринимательство Знает как анализировать условия жизнедеятельности с учетом перспектив изменения внешней среды. Умеет оценивать, контролировать свои возможности и ресурсы развития с учетом конкретной профессиональной ситуации Владеет способностью выбирать и реализует стратеги! саморазвития, определяет приоритеты собственно деятельности. Технологическая практика Знать системный подход к организации деятельности с учетом приоритетных задач Уметь определять и реализовывать приоритетные задачи с рамках саморазвития Владеть инструментами самооценки в различных условиях и самоконтроля в условиях производства экспертиз
ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-1. Выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.	Методология научных исследований, Математическое моделирование Знать основы математического аппарата, необходимые для решения задач математического моделирования по программе

<p>на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</p>	<p>ИД-2_{ОПК-1}. Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбор и обоснования граничных и начальных условий ИД-3_{ОПК-1}. Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>обучения уметь составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирать и обосновывать граничные и начальные условия владеть навыками математического моделирования при использовании программных средств с учетом инновационных технологий, в том числе с использованием научных достижений и методов математической статистики Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Знать основы математического аппарата, необходимые для решения задач математического моделирования по программе обучения уметь составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирать и обосновывать граничные и начальные условия владеть навыками математического моделирования при использовании программных средств с учетом инновационных технологий, в том числе с использованием научных достижений и методов</p>
<p>ОПК-2 - Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p>	<p>ИД-1_{ОПК-2}. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий, оценивает достоверность собранной научно-технической информации. ИД-2_{ОПК-2}. Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. ИД-3_{ОПК-2}. Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации.</p>	<p>Методология научных исследований Знает особенности научного познания, его уровни и формы; основные понятия научных исследований и их методологии; этапы проведения научных исследований; методы рационального планирования экспериментальных исследований; методы обработки и анализа результатов экспериментальных исследований; основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях; правила оформления научно-технических отчетов, диссертаций, статей. Умеет выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований в области строительства; анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации; формулировать цель и постановку задачи исследования; анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации; работать с научно-технической информацией, осуществлять патентный поиск; рационально планировать экспериментальные исследования; выполнять статистическую обработку результатов экспериментов; вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования Владеет методами проведения и рационального планирования научных исследований в области строительства; навыками работы с научно-технической информацией; навыками презентации результатов научных исследований; методами обработки результатов научных экспериментов; навыками оформления результатов научно-исследовательской работы, представления и изложения результатов научных исследований по теме магистерской диссертации Научно-исследовательская работа Знает как собирать и систематизировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использова-</p>

		<p>нием информационных технологий, оценивает достоверность собранной научно-технической информации. Умеет использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации.</p>
<p>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</p>	<p>ИД-1_{ОПК-3}. Формулирование научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. ИД-2_{ОПК-3}. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности ИД-3_{ОПК-3}. Выбор методов решения, установление ограничений у решениям научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.</p>	<p>Методология научных исследований Знает особенности научного познания, его уровни и формы; основные понятия научных исследований и их методологии; этапы проведения научных исследований; методы рационального планирования экспериментальных исследований; методы обработки и анализа результатов экспериментальных исследований; основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях; правила оформления научно-технических отчетов, диссертаций, статей. Умеет выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований в области строительства; анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации; формулировать цель и постановку задачи исследования; анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации; работать с научно-технической информацией, осуществлять патентный поиск; рационально планировать экспериментальные исследования; выполнять статистическую обработку результатов экспериментов; вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования Владеет методами проведения и рационального планирования научных исследований в области строительства; навыками работы с научно-технической информацией; навыками презентации результатов научных исследований; методами обработки результатов научных экспериментов; навыками оформления результатов научно-исследовательской работы, представления и изложения результатов научных исследований по теме магистерской диссертации Научно-исследовательская работа знать методику формулирования научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. уметь осуществлять сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности владеть навыками выбора методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.</p>
<p>ОПК-4 - Способен использовать и разрабатывать</p>	<p>ИД-1_{ОПК-4}. Выбор и анализ действующей нормативно-правовой документации,</p>	<p>Проектная деятельность Знать выбор и анализ действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятель-</p>

<p>проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>регламентирующей профессиональную деятельность ИД-2_{ОПК-4}. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами. ИД-3_{ОПК-4}. Анализ результатов проектной деятельности.</p>	<p>ность. Уметь разрабатывать и оформлять проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами Владеть анализом результатов проектной деятельности</p>
<p>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</p>	<p>ИД-1_{ОПК-5}. Анализ нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. ИД-2_{ОПК-5}. Формирование технического задания и плана работы проведения изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проведения технической экспертизы и авторского надзора. ИД-3_{ОПК-5}. Выбор способа выполнения и анализ результатов проведенных изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p>	<p>Проектная деятельность Знать анализ нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Уметь формирование технического задания и плана работы проведения изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проведения технической экспертизы и авторского надзора. Владеть выбором способа выполнения и анализ результатов проведенных изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p>
<p>ОПК-6 - Способен осуществлять исследование объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ИД-1_{ОПК-6}. Постановка проблемы, цели и задачи исследований. Выбор способа и методики выполнения исследований. ИД-2_{ОПК-6}. Выполнение и контроль исследования объектов и процессов в области строительства и</p>	<p>Методология научных исследований Знает особенности научного познания, его уровни и формы; основные понятия научных исследований и их методологии; этапы проведения научных исследований; методы рационального планирования экспериментальных исследований; методы обработки и анализа результатов экспериментальных исследований; основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях; правила оформления научно-технических отчетов, диссертаций, статей.</p>

	<p>жилищно-коммунального хозяйства. ИД-3_{ОПК-6}. Обработка результатов, формирование выводов по результатам исследований, документирование результатов исследований, оформление отчетной документации. Представление и защита результатов выполненных исследований.</p>	<p>Умеет выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований в области строительства; анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации; формулировать цель и постановку задачи исследования; анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации; работать с научно-технической информацией, осуществлять патентный поиск; рационально планировать экспериментальные исследования; выполнять статистическую обработку результатов экспериментов; вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования Владеет методами проведения и рационального планирования научных исследований в области строительства; навыками работы с научно-технической информацией; навыками презентации результатов научных исследований; методами обработки результатов научных экспериментов; навыками оформления результатов научно-исследовательской работы, представления и изложения результатов научных исследований по теме магистерской диссертации Научно-исследовательская работа Знать методы экспертных исследований в строительстве Уметь применять систему технических регламентов при производстве экспертных исследований Владеть навыками организации и проведения исследования</p>
<p>ОПК-7 - Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>	<p>ИД-1_{ОПК-7}. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия. ИД-2_{ОПК-7}. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. ИД-3_{ОПК-7}. Оценка эффективности и оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельно-</p>	<p>Технологическое предпринимательство Знает как выбрать состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия. Умеет контролировать процессы выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений.</p>

	сти организации.	
<p>ПК-1 - Способность определять область применения положений нормативно-правовых актов, регламентирующих разрешение конфликтов в строительстве и недвижимости</p>	<p>ИД-1ПК-1 знать основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства, а также функционированию рынка недвижимости</p> <p>ИД-2ПК-1 Уметь анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства</p> <p>ИД-4ПК-1 Владеть подходами к определению принципов функционирования рынка строительства и недвижимости с позиций нормативно-правового регулирования сделок и контрольных процедур в строительстве в современных условиях</p>	<p>Гражданское и административное право</p> <p>знать основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства, а также функционированию рынка недвижимости</p> <p>уметь анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства</p> <p>владеть подходами к определению принципов функционирования рынка строительства и недвижимости с позиций нормативно-правового регулирования сделок и контрольных процедур в строительстве в современных условиях</p> <p>Теоретические основы судебной экспертизы стоимостной оценки</p> <p>ИД-1ПК-1 знать основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства, а также функционированию рынка недвижимости</p> <p>ИД-2ПК-1 Уметь анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства</p> <p>ИД-4ПК-1 Владеть подходами к определению принципов функционирования рынка строительства и недвижимости с позиций нормативно-правового регулирования сделок и контрольных процедур в строительстве в современных условиях</p> <p>Теоретические основы строительно-технической экспертизы</p> <p>знать принципы судебно-экспертной деятельности, формы использования специальных строительно-технических знаний, классификацию судебных экспертиз</p> <p>уметь пользоваться современными экспертными технологиями при производстве судебных строительно-технических экспертиз и исследований</p> <p>владеть навыками применения средств, методик и методов работы с представленными материалами для получения доказательственной информации, навыками применения специальных методов при производстве судебных строительно-технических экспертиз и процессуальных действий</p> <p>Теория судебной экспертизы, методы и средства судебно-экспертных исследований</p> <p>знать принципы судебно-экспертной деятельности, формы использования специальных знаний, классификацию судебных экспертиз</p> <p>уметь пользоваться современными экспертными технологиями при производстве судебных экспертиз и исследований</p>

		<p>владеть навыками применения средств, методик и методов работы с представленными материалами для получения доказательственной информации, навыками применения специальных методов при производстве судебных экспертиз и процессуальных действий</p> <p>Экспертиза инвестиционно-строительных проектов знает методы сбора и обработки доказательств в рамках процессуальных действий, связанных с проведением экспертизы Умеет применить методы сбора доказательств в рамках процессуальных действий Владеет навыками обработки доказательств в рамках процессуальных действий, связанных с проведением судебной экспертизы</p> <p>Технологическая практика ИД-2ПК-1 Уметь анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства ИД-3ПК-1 Выполнять организационно-технический и технологический контроль качества строительного производства и эксплуатации объектов в условиях экспертных исследований ИД-4ПК-1 Владеть подходами к определению принципов функционирования рынка строительства и недвижимости с позиций нормативно-правового регулирования сделок и контрольных процедур в строительстве в современных условиях</p> <p>Ознакомительная практика ИД-1ПК-1 знать основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства, а также функционированию рынка недвижимости ИД-2ПК-1 Уметь анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства ИД-4ПК-1 Владеть подходами к определению принципов функционирования рынка строительства и недвижимости с позиций нормативно-правового регулирования сделок и контрольных процедур в строительстве в современных условиях</p>
<p>ПК-2 - Владение комплексом знаний в сфере нормативно-правового регулирования оценочной, проектно-строительной и судебно-экспертной деятельности</p>	<p>ИД-1ПК-2 знать инвестиционный механизм в строительстве; основы ценообразования и сметного дела; способы и методы определения экономической эффективности капитальных вложений ИД-2ПК-2 Уметь применять современные информационные технологии</p>	<p>Методологические основы экспертной оценки при оспаривании кадастровой стоимости недвижимости ИД-1ПК-2 знать инвестиционный механизм в строительстве; основы ценообразования и сметного дела; способы и методы определения экономической эффективности капитальных вложений ИД-2ПК-2 Уметь применять современные информационные технологии при проектировании и исследовании технологических процессов в строительстве и исследовании показателей рынка недвижимости ИД-3ПК-2 Знать методики расчета и анализа экономических и</p>

	<p>при проектировании и исследовании технологических процессов в строительстве и исследовании показателей рынка недвижимости</p> <p>ИД-4ПК-2 Владеть основами экономического анализа деятельности строительной организации, а также методами обработки аналитики рынка строительства и недвижимости</p>	<p>техничко-экономических показателей деятельности в строительстве</p> <p>ИД-4ПК-2 Владеть основами экономического анализа деятельности строительной организации, а также методами обработки аналитики рынка строительства и недвижимости</p> <p>Методология оценки объектов недвижимости</p> <p>знать современную систему нормативных актов в сфере оценочной деятельности, включая федеральные и международные стандарты оценки</p> <p>уметь идентифицировать объект недвижимости как объект права, технико-технологический комплекс и субъект экономической деятельности</p> <p>владеть законодательной, методической и нормативной базой, регулирующей рынок недвижимости и оценочную деятельность применительно к оценке недвижимости</p> <p>Организационно-технологическая надежность строительства и контроль качества</p> <p>Знать инвестиционный механизм в строительстве; основы ценообразования и сметного дела; способы и методы определения экономической эффективности капитальных вложений</p> <p>Знать методики расчета и анализа экономических и технико-экономических показателей деятельности в строительстве</p> <p>Уметь применять современные информационные технологии при проектировании и исследовании технологических процессов в строительстве и исследовании показателей рынка недвижимости</p> <p>Владеть основами экономического анализа деятельности строительной организации, а также методами обработки аналитики рынка строительства и недвижимости</p> <p>Теоретические основы судебной экспертизы стоимостной оценки</p> <p>ИД-1ПК-2 знать инвестиционный механизм в строительстве; основы ценообразования и сметного дела; способы и методы определения экономической эффективности капитальных вложений</p> <p>ИД-2ПК-2 Уметь применять современные информационные технологии при проектировании и исследовании технологических процессов в строительстве и исследовании показателей рынка недвижимости</p> <p>ИД-3ПК-2 Знать методики расчета и анализа экономических и технико-экономических показателей деятельности в строительстве</p> <p>ИД-4ПК-2 Владеть основами экономического анализа деятельности строительной организации, а также методами обработки аналитики рынка строительства и недвижимости</p> <p>Теория судебной экспертизы, методы и средства судебно-экспертных исследований</p> <p>знать основные положения, нормативно-правовые акты, регулирующие судебно-экспертную деятельность</p> <p>уметь, осуществлять анализ и оценку представленной и полученной в ходе исследования информации</p> <p>владеть понятийным аппаратом судебной экспертизы и про-</p>
--	---	--

		<p>фессиональной лексикой судебного эксперта</p> <p>Экспертиза инвестиционно-строительных проектов Знает теоретическую и нормативную базу проведения экспертиз</p> <p>Умеет собирать и обрабатывать нормативно-правовую и проектно-сметную информацию</p> <p>Владеет навыками актуализации теоретических и нормативно-правовых знаний в судебно-экспертной деятельности</p> <p>Уголовное право и уголовный процесс знать инвестиционный механизм в строительстве; основы ценообразования и сметного дела; способы и методы определения экономической эффективности капитальных вложений</p> <p>уметь применять современные информационные технологии при проектировании и исследовании технологических процессов в строительстве и исследовании показателей рынка недвижимости</p> <p>владеть основами экономического анализа деятельности строительной организации, а также методами обработки аналитики рынка строительства и недвижимости</p> <p>Экономика строительства и недвижимости как основа экспертных исследований Знает теоретическую и нормативную базу проведения экспертиз</p> <p>Умеет собирать и обрабатывать нормативно-правовую и проектно-сметную информацию</p> <p>Владеет навыками актуализации теоретических и нормативно-правовых знаний в судебно-экспертной деятельности</p> <p>Ознакомительная практика ИД-1ПК-2 знать инвестиционный механизм в строительстве; основы ценообразования и сметного дела; способы и методы определения экономической эффективности капитальных вложений</p> <p>ИД-2ПК-2 Уметь применять современные информационные технологии при проектировании и исследовании технологических процессов в строительстве и исследовании показателей рынка недвижимости</p> <p>ИД-4ПК-2 Владеть основами экономического анализа деятельности строительной организации, а также методами обработки аналитики рынка строительства и недвижимости</p>
<p>ПК-3 - Умение использовать информационные технологии для сбора, хранения и обработки справочных и иных информационных ресурсов, содержащих аналитические данные о рынке недвижимости</p>	<p>ИД-1ПК-3 знать формы и методы финансирования развития рынка строительства и недвижимости</p> <p>ИД-2ПК-3 Уметь калькулировать и анализировать себестоимость работ, в том числе по видам работ и по статьям затрат, а также уметь применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюд-</p>	<p>Методологические основы экспертной оценки при оспаривании кадастровой стоимости недвижимости ИД-1ПК-3 знать формы и методы финансирования развития рынка строительства и недвижимости</p> <p>ИД-2ПК-3 Уметь калькулировать и анализировать себестоимость работ, в том числе по видам работ и по статьям затрат, а также уметь применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюджета и отчетных материалов по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации и проектам в целом</p> <p>ИД-3ПК-3 Знать основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве и на рынке недвижимости</p>

	<p>жета и отчетных материалов по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации и проектам в целом</p> <p>ИД-4ПК-3 Владеть методами поиска, а также систематизации и обработки данных о рынке строительства и недвижимости, в том числе, в рамках проведения экспертных исследований</p>	<p>ИД-4ПК-3 Владеть методами поиска, а также систематизации и обработки данных о рынке строительства и недвижимости, в том числе, в рамках проведения экспертных исследований</p> <p>Методология оценки объектов недвижимости</p> <p>знать структуру рынка недвижимости, а также, классификацию недвижимости и состав факторов, влияющих на ее стоимость, а также методы обработки данных</p> <p>Уметь применять подходы и методы оценки для определения различных видов стоимости объектов с использованием современных информационных ресурсов</p> <p>Владеть навыками сбора и обработки исходных данных по объекту оценки с целью его идентификации как объекта прав и экономического объекта; технологиями хранения и обработки данных, необходимых для проведения расчета стоимости недвижимости</p> <p>Теоретические основы судебной экспертизы стоимостной оценки</p> <p>ИД-1ПК-3 знать формы и методы финансирования развития рынка строительства и недвижимости</p> <p>ИД-2ПК-3 Уметь калькулировать и анализировать себестоимость работ, в том числе по видам работ и по статьям затрат, а также уметь применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюджета и отчетных материалов по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации и проектам в целом</p> <p>ИД-3ПК-3 Знать основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве и на рынке недвижимости</p> <p>Теоретические основы строительно-технической экспертизы</p> <p>знать формы и методы финансирования развития рынка строительства и недвижимости, знать основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве и на рынке недвижимости</p> <p>уметь калькулировать и анализировать себестоимость работ, в том числе по видам работ и по статьям затрат, а также уметь применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюджета и отчетных материалов по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации и проектам в целом</p> <p>владеть методами поиска, а также систематизации и обработки данных о строительном объекте, в том числе, в рамках проведения экспертных исследований</p> <p>Управление инвестиционно-строительной деятельности</p> <p>Знает как использовать информационные технологии</p> <p>умеет использовать информационные технологии для сбора, хранения и обработки справочных и иных информационных ресурсов</p> <p>Владеет навыками применения информационных технологий для сбора, хранения и обработки справочных и иных информационных ресурсов</p> <p>Экспертиза инвестиционно-строительных проектов</p>
--	---	---

		<p>Знает как использовать информационные технологии умеет использовать информационные технологии для сбора, хранения и обработки справочных и иных информационных ресурсов</p> <p>Владеет навыками применения информационных технологий для сбора, хранения и обработки справочных и иных информационных ресурсов</p> <p>Бухгалтерский учет. налогообложение и страхование недвижимости</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- формы и методы финансирования развития рынка строительства и недвижимости;- основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве и на рынке недвижимости <p>Уметь калькулировать и анализировать себестоимость работ, в том числе по видам работ и по статьям затрат, а также уметь применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюджета и отчетных материалов по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации и проектам в целом</p> <p>Методологические основы ценообразования в сфере строительства и реконструкции объектов</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- формы и методы финансирования развития рынка строительства и недвижимости;- основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве и на рынке недвижимости <p>Уметь калькулировать и анализировать себестоимость работ, в том числе по видам работ и по статьям затрат, а также уметь применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюджета и отчетных материалов по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации и проектам в целом</p> <p>Технология и организация реконструкции промышленных и гражданских зданий</p> <p>знать основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства, а также функционированию рынка недвижимости</p> <p>Уметь анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства</p> <p>владеет подходами к определению принципов функционирования рынка строительства и недвижимости с позиций нормативно-правового регулирования сделок и контрольных процедур в строительстве в современных условиях и выполняет организационно-технический и технологический контроль качества строительного производства и эксплуатации объектов в условиях экспертных исследований</p>
--	--	--

		<p>Уголовное право и уголовный процесс знать формы и методы финансирования развития рынка строительства и недвижимости знать основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве и на рынке недвижимости владеть методами поиска, а также систематизации и обработки данных о рынке строительства и недвижимости, в том числе, в рамках проведения экспертных исследований</p> <p>Экономика строительства и недвижимости как основа экспертных исследований Знает как использовать информационные технологии умеет использовать информационные технологии для сбора, хранения и обработки справочных и иных информационных ресурсов Владеет навыками применения информационных технологий для сбора, хранения и обработки справочных и иных информационных ресурсов</p> <p>Технологическая практика, ознакомительная практика, проектная практика ИД-1ПК-3 знать формы и методы финансирования развития рынка строительства и недвижимости ИД-2ПК-3 Уметь калькулировать и анализировать себестоимость работ, в том числе по видам работ и по статьям затрат, а также уметь применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюджета и отчетных материалов по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации и проектам в целом ИД-4ПК-3 Владеть методами поиска, а также систематизации и обработки данных о рынке строительства и недвижимости, в том числе, в рамках проведения экспертных исследований</p>
<p>ПК-4 - Владение методиками оценки качества строительства, технического состояния строительных конструкций и определения величины физического износа и функционального устаревания объектов капитального строительства</p>		<p>Организационно-технологическая надежность строительства и контроль качества Знать единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации, а также конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Знать основные положения по организации и управлению строительством, а также состав проекта организации строительства и состав проекта производства работ. Уметь калькулировать и анализировать себестоимость работ, в том числе по видам работ и по статьям затрат, а также уметь применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюджета и отчетных материалов по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации и проектам в целом Владеть методами расчета конструкций зданий и сооружений</p> <p>Теоретические основы строительной экспертизы знать единую систему технологической подготовки производ-</p>

		<p>ства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации, а также конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения, основные положения по организации и управлению строительством, а также состав проекта организации строительства и состав проекта производства работ.</p> <p>Уметь пользоваться методами оценки качества строительства, определения технического состояния строительных конструкций и определения величины физического износа и функционального устаревания объектов капитального строительства, методами определения качества выполненных строительномонтажных работ</p> <p>Владеть методами расчета конструкций зданий и сооружений, владеть способами и подходами практического применения методов и методик при производстве строительнотехнических экспертиз</p> <p>Управление инвестиционно-строительной деятельности Знает систему управления качеством строительства, а также принципы и методики технической эксплуатации зданий и сооружений</p> <p>Умеет формулировать и решать задачи технической эксплуатации конструкций и определять величины износа</p> <p>Владеет методиками оценки качества строительства и технического состояния строительных конструкций объектов капитального строительства;</p> <p>Бухгалтерский учет, налогообложение и страхование недвижимости Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации, а также конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения;- основные положения по организации и управлению строительством, а также состав проекта организации строительства и состав проекта производства работ. <p>Уметь калькулировать и анализировать себестоимость работ, в том числе по видам работ и по статьям затрат, а также уметь применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюджета и отчетных материалов по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации и проектам в целом</p> <p>Методологические основы ценообразования в сфере строительства и реконструкции объектов Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации, а также конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения;- основные положения по организации и управлению строительством, а также состав проекта организации строительства
--	--	---

		<p>и состав проекта производства работ.</p> <p>Уметь калькулировать и анализировать себестоимость работ, в том числе по видам работ и по статьям затрат, а также уметь применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюджета и отчетных материалов по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации и проектам в целом</p> <p>Технология и организация реконструкции промышленных и гражданских зданий</p> <p>знать основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства, а также функционированию рынка недвижимости</p> <p>Уметь анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства</p> <p>владеет подходами к определению принципов функционирования рынка строительства и недвижимости с позиций нормативно-правового регулирования сделок и контрольных процедур в строительстве в современных условиях и выполняет организационно-технический и технологический контроль качества строительного производства и эксплуатации объектов в условиях экспертных исследований</p> <p>Технологическая практика, ознакомительная практика, проектная практика</p> <p>ИД-1ПК-3 знать формы и методы финансирования развития рынка строительства и недвижимости</p> <p>ИД-2ПК-3 Уметь калькулировать и анализировать себестоимость работ, в том числе по видам работ и по статьям затрат, а также уметь применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюджета и отчетных материалов по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации и проектам в целом</p> <p>ИД-4ПК-3 Владеть методами поиска, а также систематизации и обработки данных о рынке строительства и недвижимости, в том числе, в рамках проведения экспертных исследований</p>
<p>ПК-5 - Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и ис-</p>	<p>ИД-1ПК-5 Знать систему налогообложения недвижимости и методов и форм управления затратами в процессе реализации строительных проектов и после их завершения</p> <p>ИД-2ПК-5 Уметь применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов и про-</p>	<p>Методологические основы экспертной оценки при оспаривании кадастровой стоимости недвижимости</p> <p>ИД-1ПК-5 Знать систему налогообложения недвижимости и методов и форм управления затратами в процессе реализации строительных проектов и после их завершения</p> <p>ИД-2ПК-5 Уметь применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов и проведении исследования экономических отношений участников рынка недвижимости</p> <p>ИД-3ПК-5 Владеть навыками изучения и анализа рынка информационных услуг с целью обеспечения процесса исследования затрат на реализацию проектов современными информа-</p>

<p>пытаний, анализировать и обобщать их результаты</p>	<p>ведении исследования экономических отношений участников рынка недвижимости</p> <p>ИД-3_{ПК-5} Владеть навыками изучения и анализа рынка информационных услуг с целью обеспечения процесса исследования затрат на реализацию проектов современными информационными технологиями</p> <p>ИД-4_{ПК-5} Владеть методами контроля качества выполнения строительно-монтажных работ при определении себестоимости строительства и контроля использования финансовых ресурсов</p>	<p>ционными технологиями</p> <p>ИД-4_{ПК-5} Владеть методами контроля качества выполнения строительно-монтажных работ при определении себестоимости строительства и контроля использования финансовых ресурсов</p> <p>Теория судебной экспертизы, методы и средства судебно-экспертных исследований</p> <p>знать криминалистические и иные научно-технические методы и средства, применяемые при производстве судебных экспертиз</p> <p>уметь классифицировать решаемые судебной экспертизой задачи: идентификационные, классификационные и диагностические</p> <p>владеть навыками применения средств, методик и методов работы с представленными материалами для получения доказательственной информации, методиками решения диагностических, классификационных и идентификационных задач при производстве судебных экспертиз и исследований</p> <p>Управление инвестиционно-строительной деятельности</p> <p>Знает современные методы организации производственной деятельности предприятий строительного комплекса</p> <p>Умеет проводить технико-экономическое сравнение вариантов проектов</p> <p>Владеет методами оптимизации планов из условий ограниченности ресурсов</p> <p>Технология и организация реконструкции промышленных и гражданских зданий</p> <p>знать основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства, а также функционированию рынка недвижимости</p> <p>Уметь анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства</p> <p>владеет подходами к определению принципов функционирования рынка строительства и недвижимости с позиций нормативно-правового регулирования сделок и контрольных процедур в строительстве в современных условиях и выполняет организационно-технический и технологический контроль качества строительного производства и эксплуатации объектов в условиях экспертных исследований</p> <p>Технологическая практика, ознакомительная практика, проектная практика</p> <p>ИД-1_{ПК-5} Знать систему налогообложения недвижимости и методов и форм управления затратами в процессе реализации строительных проектов и после их завершения</p> <p>ИД-2_{ПК-5} Уметь применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов и проведении исследования экономических отношений участни-</p>
--	---	---

		ков рынка недвижимости ИД-3 _{ПК-5} Владеть навыками изучения и анализа рынка информационных услуг с целью обеспечения процесса исследования затрат на реализацию проектов современными информационными технологиями ИД-4 _{ПК-5} Владеть методами контроля качества выполнения строительно-монтажных работ при определении себестоимости строительства и контроля использования финансовых ресурсов
--	--	--

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам (представлены в рабочих программах дисциплин и практик) обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Практическая подготовка

Освоение ОПОП предусматривает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки. При освоении ОПОП образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Объем практической подготовки (количество часов на реализацию дисциплин (модулей), практик, иных компонентов образовательной программы в форме практической подготовки) устанавливается в учебном плане исходя из содержания и направленности образовательной программы и ее компонентов и возможности их реализации в форме практической подготовки.

Содержание практической подготовки при реализации дисциплин (модулей), практики регламентируется рабочей программой.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практики непосредственно относятся к практической подготовке обучающихся по ОПОП, т.к. именно практика направлена на выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и

(или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

5.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП

ВГТУ располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (далее - ЭИОС) ВГТУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ВГТУ, так и за его пределами. Код доступа к ЭИОС: <http://education.cchgeu.ru/>.

ЭИОС ВГТУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих, и соответствует законодательству Российской Федерации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ВГТУ за период реализации ОПОП в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) составляет не менее двух в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus и не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП

Для реализации ОПОП магистратуры используются помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотр-

ренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ВГТУ.

Адрес официального сайта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет» в информационно-коммуникационной среде Интернет: <https://cchgeu.ru/>.

Реализация программы обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

ОПОП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, практикам и ГИА в печатной и электронной формах. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Наряду с библиотечным фондом ВГТУ используются электронные библиотечные системы.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии) обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3 Кадровое обеспечение реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками ВГТУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных

условиях.

Квалификация педагогических работников ВГТУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников ВГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) или ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником ВГТУ, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

5.4 Финансовые условия реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации ОПОП магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6. МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по

ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки качества образовательной деятельности, которая реализуется в соответствии с Положением о внутренней системе оценки качества образования ВГТУ с целью выполнения контрольной, методической, информационной и мотивационной функций.

В основе внутренней системы оценки качества образования ВГТУ лежат следующие принципы:

- объективность, достоверность, полнота и системность информации о качестве образования;
- открытость, прозрачность процедур оценки качества образования, доступность информации о состоянии и качестве образования для различных групп потребителей.

В целях совершенствования ОПОП при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВГТУ привлекает работодателей ФБУ Воронежский ЦСЭ Минюста России, Ассоциация «Русское общество оценщиков», ООО «Воронежстройинформ», ПАО «Сбербанк» и педагогических работников ВГТУ.

Внутренняя система независимой оценки качества образования включает проведение мониторинга удовлетворенности студентов и выпускников университета содержанием изучаемых дисциплин и образовательного процесса в целом, качеством преподавания дисциплин, условиями образовательного процесса, включая проведение учебной/производственной/преддипломной практик и состоянием образовательной среды в целом. По результатам оценки определяются направления совершенствования и модернизации ОПОП и образовательного процесса.

Внутренний независимый аудит реализации ОПОП проводится в соответствии с локальным нормативным актом университета с привлечением внутренних аудиторов, которые прошли обучение по программе «Внутренний аудит образовательного процесса в вузе» и не участвуют в реализации проверяемой ОПОП.

Систематически проводится самообследование, целью которого является анализ всех аспектов деятельности университета, влияющих на качество образовательного процесса. В его рамках, в том числе, реализуется внутренняя независимая оценка качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности по программе магистратуры.

7 Рецензии на ОПОП

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) – программу подготовки магистров по направлению подготовки 08.04.01 Строительство программа «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости», квалификация «магистр», форма обучения – очная, заочная разработанную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (ВГТУ) и утвержденную решением Ученого совета ВГТУ от 29.06.2018 г., протокол №13

Рецензируемая ОПОП разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №482.

Рецензируемая ОПОП в полной мере соответствует локальному нормативному акту ВГТУ и имеет следующую структуру:

1. Общая характеристика ОПОП ВО.
2. Учебный план, включая календарный график.
3. Рабочие программы дисциплин (модулей).
4. Программы практик.
5. Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к ВКР.
6. Оценочные материалы.
7. Учебно-методические материалы.

ОПОП содержит подробное описание структуры и состава компетенций, формируемых в результате освоения программы «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости». Реализация данной программы позволяет сформировать компетенции, имеющие важное значение для развития направления экспертных исследований в сфере строительства и оценки недвижимости.

Содержательная часть ОПОП составлена на качественное, необходимое учебно-методическое, информационно-коммуникационное и материально-техническое обеспечение сформировано в полном объеме.

Состав кадрового обеспечения представлен высококвалифицированными специалистами, имеющим значительный опыт как в сфере научно-педагогической, так и в профессиональной сфере.

Важной составляющей ОПОП является формирование междисциплинарных компетенций, позволяющих подготовить выпускника вуза, востребованного на рынке труда.

Заключение

Рецензируемая программа составлена с учетом особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующему направлению.

Содержание подготовки обучающихся (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные материалы, методические материалы) и условия реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство программа «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости» полностью соответствуют требованиям ФГОС и запланированным результатам освоения ОПОП ВО.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы ВГТУ соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Реализуется процедура утверждения, анализа и актуализации образовательной программы с участием работодателей строительной отрасли и отрасли экспертных услуг в сфере оценки недвижимости.

Разработанная ОПОП ВО соответствует заявленному уровню подготовки выпускников.

Рецензент:

ООО «Воронежский центр
судебной экспертизы»
Директор



С.В. Канищева

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) – программу подготовки магистров по направлению подготовки 08.04.01 Строительство программа «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости», квалификация «магистр», форма обучения – очная, заочная разработанную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (ВГТУ) и утвержденную решением Ученого совета ВГТУ от 29.06.2018 г., протокол №13

Рецензируемая ОПОП разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №482.

Рецензируемая ОПОП в полной мере соответствует локальному нормативному акту ВГТУ и имеет следующую структуру:

1. Общая характеристика ОПОП ВО.
2. Учебный план, включая календарный график.
3. Рабочие программы дисциплин (модулей).
4. Программы практик.
5. Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к ВКР.
6. Оценочные материалы.
7. Учебно-методические материалы.

ОПОП содержит описание структуры и состава компетенций, формируемых в результате освоения программы «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости». Реализация данной программы позволяет сформировать компетенции, имеющие важное значение для развития направления экспертных исследований в сфере строительства и оценки недвижимости.

Содержательная часть ОПОП составлена на качественное, необходимое учебно-методическое, информационно-коммуникационное и материально-техническое обеспечение сформировано в полном объеме.

Состав кадрового обеспечения представлен высококвалифицированными специалистами, имеющим значительный опыт как в сфере научно-педагогической, так и в профессиональной сфере.

Важной составляющей ОПОП является формирование междисциплинарных компетенций, позволяющих подготовить выпускника вуза, востребованного на рынке труда.

Заключение

Рецензируемая программа составлена с учетом современных особенностей профессиональной деятельности выпускников и региональных потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующему направлению.

Содержание подготовки обучающихся (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные материалы, методические материалы) и условия реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство программа «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости» полностью соответствуют требованиям ФГОС и запланированным результатам освоения ОПОП ВО.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы ВГТУ соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Реализуется процедура утверждения, анализа и актуализации образовательной программы с участием работодателей строительной отрасли и отрасли экспертных услуг в сфере оценки недвижимости.

Разработанная ОПОП ВО в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки выпускников.

Рецензент:
ФБУ Воронежский РЦСЭ
Минюста России
Начальник




А.Н. Долин

8 Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП