

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНА
Решением Ученого совета,
протокол от 30.05.2022
№ 9

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

от 01.06.2022 № 084-3342

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Уровень бакалавриат

Профиль подготовки: Городской кадастр
Квалификация бакалавр
Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Язык обучения Русский

ФГОС ВО по направлению подготовки утвержден приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 978.

Разработчики:

Руководитель направления
подготовки

Д. техн.н., доцент

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан:	Д. В. Ульрих
Пользователь:	ulrikhdv
Дата подписания:	16.05.2023

Д. В. Ульрих

Заведующий кафедрой

Д. техн.н., доцент

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан:	Д. В. Ульрих
Пользователь:	ulrikhdv
Дата подписания:	17.05.2023

Д. В. Ульрих

Челябинск 2023

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры разработана на основе ФГОС ВО, профессиональных стандартов, с учетом потребностей регионального рынка труда, традиций и достижений научно-педагогической школы университета с учетом требований федерального законодательства.

Образовательная программа включает в себя: описание, учебный план с графиком учебного процесса, рабочие программы дисциплин, программы практик, итоговой аттестации, а также оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации.

Образовательная программа имеет своей целью формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, сформулированных самостоятельно на основе профессиональных стандартов, потребностей регионального рынка труда.

Профиль подготовки Городской кадастр ориентирован на профессиональную деятельность в следующих областях (сферах):

Области и сферы профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Коды и наименования трудовых функций
---	--	--	--------------------------------------

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн в сфере ведения и развития пространственных данных государственного кадастрового учета, осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества и информационного обеспечения кадастрового учета	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	В Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	В/02.6 Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности; В/03.6 Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования; В/04.6 Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении ИМ ОКС, ОКС; В/01.6 Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения
--	--	---	---

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн в сфере ведения и развития пространственных данных государственного кадастрового учета, осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества и информационного обеспечения кадастрового учета	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав	В Предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН, по запросу	В/01.6 Прием запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН, и выдача документов заявителю; В/02.6 Рассмотрение запроса и документов, необходимых для предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН; В/03.6 Обработка запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн в сфере подготовки и планирования выполнения полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям и их камеральной обработки для землеустройства и кадастров	10.009 Землеустроитель	В Разработка землеустроительной документации	В/01.6 Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; В/02.6 Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства; В/03.6 Разработка мероприятий по рациональному использованию земель и их охране; В/04.6 Разработка проектной землеустроительной документации
20 Электроэнергетика	20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	Н Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	Н/02.6 Техническое ведение проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн в сфере ведения и развития пространственных данных государственного кадастрового учета, осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества и информационного обеспечения кадастрового учета	10.015 Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования	А Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства	А/01.7 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы; А/02.7 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства; А/03.7 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства
25 Ракетно-космическая промышленность в сфере фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса	25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли	А Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	А/01.6 Выполнение отдельных технологических операций по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях или сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
технологический;

организационно-управленческий;
проектный.

Профиль подготовки Городской кадастр конкретизирует содержание программы путем ориентации на области/сферы профессиональной деятельности выпускников; технологический типы задач.

Образовательная программа имеет государственную аккредитацию. Итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после выполнения обучающимся учебного плана или индивидуального учебного плана в полном объеме (часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

ГИА по направлению подготовки включает: защиту выпускной квалификационной работы.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения, навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Перечень формируемых у выпускника компетенций и индикаторы их достижения:

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Проводит поиск информации, осуществляет ее критический анализ и синтез, применяет системный подход при решении поставленных задач	Знает: механизм возникновения проблемных ситуаций в разные исторические эпохи; основные этапы развития европейской и русской философии, выражение в философии особенностей конкретной исторической эпохи, разнообразие философских концепций, их противоречивость и единство в решении философских проблем; основы архитектурной экологии; основы охраны окружающей среды. Умеет: анализировать различные способы преодоления проблемных ситуаций, возникавших в истории, осуществлять поиск, анализ и синтез исторической информации; анализировать философские произведения, высказывать свою собственную позицию относительно проблем, поднятых философом, использовать философские знания для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; применять полученные знания при проектировании зданий и сооружений. Имеет практический опыт: выявления и систематизации различных стратегий действий в проблемных ситуациях; ведения дискуссии и полемики; использования знаний в области экологии для решения конкретных научно-практических, производственных, информационно-поисковых, методических и других задач.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Использует действующее законодательство в процессе определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения; применяет основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, выбирает оптимальные способы решения задач при условии имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: основные понятия категории и методы исследования экономической теории; закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне; цели и инструменты государственного регулирования рыночных структур и стабилизационной макроэкономической политики; основные понятия и методы экономики предприятия; закономерности развития современной экономики предприятий городского хозяйства; основы планирования развития предприятия; действующее законодательство и основные правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Умеет: объяснять характер влияния различных факторов на состояние и тенденции экономической конъюнктуры на микро- и макроуровне; ориентироваться в механизмах влияния различных инструментов экономической политики государства на состояние экономики; объяснять влияние факторов на дальнейшее развитие предприятия; разбираться в методах воздействия на ресурсы при достижении поставленной цели в рамках правовых норм; анализировать текущее законодательство и планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм. Имеет практический опыт: оценки проблем экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать оптимальные способы их решений исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; решения экономических задач предприятия, предлагать оптимальные пути повышения эффективности развития предприятий городского хозяйства; применения нормативных правовых актов при выборе оптимальных способов решения задач профессиональной деятельности.
--	---	---

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Умеет взаимодействовать с коллективом и реализовывать свою роль в команде	Знает: основные характеристики команд, рабочих групп, коллективов как социально-психологических общностей, социально-психологические феномены влияния групп на индивида, формальную и неформальную структуру рабочих групп, команд, коллективов, особенности их формирования и функционирования, основные стили лидерства и руководства в коллективе, принципы и методы организации и управления малыми коллективами, типичные ошибки в процессе групповой работы. Умеет: анализировать собственную деятельность и межличностные отношения в команде с целью их совершенствования, взаимодействовать с людьми с учетом феномена группового влияния, избирать наиболее оптимальный стиль работы в команде, избирать наиболее эффективный стиль управления малыми коллективами. Имеет практический опыт: взаимодействия в условиях работы в команде, воздействия на коллектив.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Создает устные и письменные тексты, соответствующие конкретной ситуации профессионального общения, осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	Знает: основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности изучаемого языка и его отличие от родного языка; особенности собственного стиля овладения предметными знаниями; основные различия письменной и устной речи; орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические и стилистические нормы современного русского литературного языка; специфику и жанровое разнообразие стилевой системы русского языка; основные правила делового общения в устной и письменной форме; лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения; особенности различных видов речевой деятельности и форм речи; источники профессиональной информации на иностранном языке. Умеет: продуцировать адекватные в условиях конкретной ситуации общения устные и письменные тексты; адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов; выявлять сходство и

		различия в системах родного и иностранного языка; создавать грамотные тексты разных жанров в официально-деловом и научном стилях; использовать различные приёмы аргументации для решения задач межличностного взаимодействия в конкретных коммуникативных ситуациях; управлять своим речевым поведением; применять правила русского речевого этикета; вести беседу (диалог, дискуссию, переговоры) деловой-профессиональной направленности на иностранном языке; работать с источниками релевантной информации на иностранном языке. Имеет практический опыт: использования учебных стратегий для организации своей учебной деятельности; когнитивных стратегий для автономного изучения иностранного языка; приемов запоминания и структурирования усваиваемого материала; интернет-технологий для выбора оптимального режима получения информации; создания устных и письменных форм делового текста; использования современных информационных ресурсов для решения коммуникативных задач, в том числе в области деловой коммуникации; аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке; применения навыков, владения умениями и стратегиями для участия в профессионально-ориентированной коммуникации на иностранном языке, навыками публичной речи, ведения дискуссии на иностранном языке.
--	--	---

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Использует различные коммуникативные стратегии, ведет научные дискуссии на исторические и социально-политические темы, опираясь при этом на достоверные факты из истории России и мира, воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке с учетом межкультурных различий коммуникантов в профессиональной сфере	Знает: основные этапы историко-культурного развития России, закономерности исторического процесса; закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; основные направления, проблемы, методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам развития природы, человека и общества. Умеет: соотносить факты, явления и процессы с исторической эпохой, воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контекстах; пользоваться методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; понимать и применять философские понятия для понимания своей профессиональной деятельности, теоретически обосновывать методы анализа и моделирования. Имеет практический опыт: анализа социально-культурных проблем в контексте мировой истории и современного социума; общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; использования понятийного аппарата философии, аргументированного изложения собственной точки зрения.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Получает, перерабатывает информацию при помощи компьютера как средства управления информацией, управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает: принципы целеполагания, виды и методы организационного планирования. Умеет: ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; представлять результаты аналитической исследовательской работы в виде выступления, доклада. Имеет практический опыт: самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений; планирования своей карьеры.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения	Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	Знает: организационно-методические основы физической культуры, фитнеса и спорта[1]; научно-практические основы адаптивной физической культуры и здорового образа жизни[2]; организационно-методические основы физической культуры и силовых видов

полноценной
социальной и
профессионально
й деятельности

деятельности

спорта[3]; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

Умеет: устанавливать приоритеты и планировать на их основе занятия физической культурой и фитнесом в целях повышение физической и умственной работоспособности, адаптации к внешним факторам; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; устанавливать приоритеты и планировать на их основе занятия физической культурой и силовыми видами спорта в целях повышение физической и умственной работоспособности, адаптации к внешним факторам; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

Имеет практический опыт: нормирования и контроля оздоровительно-тренировочных нагрузок в фитнесе для формирования здорового образа жизни; укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, владения ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; нормирования и контроля оздоровительно-тренировочных нагрузок в силовых видах спорта для формирования здорового образа жизни; укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, владения ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, владения ценностями

		физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Применяет знания по охране труда и защите окружающей среды, понимает сущность аварий, катастроф, стихийных бедствий, использует методы защиты населения и персонала от возможных последствий	Знает: основные виды опасных и вредных производственных факторов, их действие на организм человека, нормирование и меры защиты от них, основные виды чрезвычайных ситуаций военного, природного и техногенного характера; методы обеспечения защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Умеет: осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Имеет практический опыт: оказания первой помощи.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Соблюдает нормы психологической этики, организации безопасной социальной и психологической среды в профессиональной сфере с учетом возрастных и социальных особенностей людей	Знает: психофизические и психофизиологические особенности развития личности. Умеет: планировать и осуществлять деятельность в социальной и профессиональной сфере с учетом особенностей развития личности. Имеет практический опыт: создания психологически безопасной социальной и профессиональной среды при работе с различными возрастными и социальными категориями.

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности и	Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике, обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	Знает: функционирование рыночной экономики, механизм взаимодействия спроса и предложения на рынках товаров и факторов производства; инструменты государственного регулирования рынков на микро и макроуровне для обоснования экономических решений. Умеет: анализировать на основе стандартных моделей микроэкономики и принципов рациональности поведение экономических агентов в условиях рыночных отношений; влияние и последствия изменения ценовых и неценовых характеристик на рынки товаров и факторов производства; проводить сравнительный анализ эффективности рыночных структур в контексте использования экономических ресурсов, воздействия на общественное благосостояние; объяснять характер влияния внутренних и внешних факторов на состояние национальной экономики; ориентироваться во взаимосвязях и противоречиях целей и инструментов макроэкономической политики. Имеет практический опыт: применения методов микроэкономического анализа и интерпретации экономической информации при обосновании и принятии решений в сфере профессиональной деятельности.
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Понимает нормативные правовые акты в сфере противодействия коррупции, использует основы предупреждения коррупции при выборе оптимальных способов решения задач профессиональной деятельности	Знает: признаки коррупционного поведения и основные положения российского законодательства о противодействии коррупции. Умеет: определять необходимые к применению нормы российского законодательства, направленные на профилактику коррупции и пресечение коррупционного поведения. Имеет практический опыт: использования и соблюдения основополагающих правовых норм, формирующих нетерпимое отношение к коррупции.
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического	Применяет методы моделирования, математического анализа, естественно-научные и общетехнические знания в решении задач профессиональной	Знает: свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов; основные химические системы и физико-химические процессы, лежащие в основе современной технологии производства строительных материалов и конструкций; методы

анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	деятельности; выполняет численные и экспериментальные исследования, обрабатывает и анализирует результаты исследований	проецирования и построения изображений геометрических фигур; фундаментальные законы алгебры и геометрии; важнейшие геологические методы инженерно-геологических изысканий: прямые и косвенные (геофизические), основы геологии, важнейшие геологические понятия; фундаментальные основы математики, включая математический анализ, необходимые для освоения других дисциплин и самостоятельного приобретения знаний; общие особенности проведения инженерных изысканий при строительном проектировании; основные физические явления и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; основные понятия, теоремы и методы математического анализа по теории числовых и функциональных рядов, теории вероятностей и математической статистики; основные характеристики определения качества земельных и почвенных ресурсов; основные правила построения картографических проекций, работы с математической основой карты; основные геодезические приборы, способы работы с ними и построение топографических карт; основные точностные характеристики геодезических измерений и их учет в кадастровой сфере; физические и химические свойства материалов; основные принципы организации строительного производства и методы управления; основные современные геодезические приборы, способы работы с ними при организации строительных работ; нормативную базу в области строительства. Умеет: практически использовать методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности и в повседневной жизни; решать задачи дисциплин естественнонаучного цикла с использованием справочного материала;
---	---	--

анализировать форму предмета в натуре и по чертежу; моделировать предметы по их изображениям на основе методов построения графических изображений; решать различные позиционные и метрические задачи, относящиеся к этим фигурам; применять методы алгебры и геометрии при решении профессиональных задач; определять и видеть в природе, на строительных площадках горные породы и грунты, инженерно-геологические процессы и формы рельефа; самостоятельно использовать математический аппарат, содержащейся в литературе по строительным наукам для решения поставленных профессиональных задач; проводить инженерно-геодезические изыскания; объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; записывать уравнения для физических величин в системе СИ; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; применять понятия, теоремы и методы при решении прикладных задач; решать конкретные задачи в профессиональной деятельности; определять различные виды почв, проводить анализ земельных ресурсов и влияния на них природных и социальных факторов; работать с условными знаками, проводить линейные и площадные измерения по картам и планам, определять величину искажений, строить профили рельефа местности; выполнять расчетно-графические задания с применением современных геодезических требований; выполнять геодезические измерения в полевых условиях при постановке объектов на кадастровый учет; устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, физико-механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим показателям в соответствии с документами и свойствами конструкций, в которых они используются с

учетом условий эксплуатации конструкций;
разрабатывать производственный план и
рассчитывать потребность в ресурсах;
выполнять расчетно-графические задания с
применением современных геодезических
требований к современному строительному
производству; разрабатывать проектную и
рабочую техническую документацию,
оформлять законченные проектно-
конструкторские работы, контролировать
соответствие разрабатываемых проектов и
технической документации заданию,
стандартам, техническим условиям и другим
нормативным документам.

Имеет практический опыт: проведения
химического эксперимента; организации и
проведении литературного поиска, в том числе
в глобальных компьютерных сетях, обработке
и обобщении его результатов; решения
метрических задач, изображения
проектируемых объектов на чертежах, а также
владеть методами проецирования и
изображения пространственных форм на
плоскости проекций; использования законов
алгебры и геометрии при решении
практических задач; использования
минералогических,
литологопетрографических,
геоморфологических, картографических и
других геологических методов; владения
конкретными практическими приемами и
навыками постановки и решения
математических задач, ориентированных на
практическое применение при изучении
дисциплин профессионального цикла;
инженерно-геодезических проектировочных
работ; составления отчетных
геодезических документов; выполнять
численные и экспериментальные
исследования, проводить обработку и анализ
результатов; владения навыками
математического представления объектов
исследования в сфере профессиональной
деятельности; математическим аппаратом для
решения специфических задач в
профессиональной области; обработки данных
полевых почвенных, землеустроительных,
экологических и мелиоративных работ для
улучшения деятельности кадастровых служб;

		работы с математической основой карты и основными техническими приемами и навыками использование технических средств и способов отображения явлений на тематических картах; настройки и работы с теодолитами-тахеометрами и нивелирами; полевой геодезической съемки; обработки геодезических данных, их картографической обработки и применения при решении кадастровых и землеустроительных вопросов; расчета потребности строительных материалов для изготовления и монтажа конструкций зданий и сооружений; комплексной оценки состава, строения свойств материалов изделий при их выборе для строительства; разработки календарного плана и строительного генерального плана объекта; настройки и работы с теодолитами-тахеометрами и нивелирами на строительной площадке; контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
ОПК-2 Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Применяет нормативно-правовую базу в области инженерных изысканий в сфере строительного производства, организации и проведения инженерных сетей и систем; выполняет проектные работы с учетом современных экономических, экологических и социальных требований; использует методы геодезических, геологических, инженерно-геологических изысканий при проектировании и реконструируемых строительных объектов	Знает: нормативную базу в области инженерных изысканий, правила монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию инженерных систем водоснабжения и водоотведения; правила построения и оформления чертежей; основы градостроительства; требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; нормативную базу в области создания микроклимата; методы проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции и их отдельных элементов, а также методы подбора оборудования для систем теплогазоснабжения и вентиляции; основы теории теплообмена; требования охраны труда, БЖД и защиты окружающей среды при проведении строительных работ; систему контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности по типовым методам контроля качества технологических процессов. Умеет: проводить испытания инженерных систем водоснабжения и водоотведения перед сдачей в эксплуатацию; объяснять сущность

		процесса городского развития; разрабатывать и оформлять проектную документацию по градостроительному проектированию; работать со справочно-нормативной литературой в области выбора параметров микроклимата, применять методы оценки эффективности работы систем теплогазоснабжения и вентиляции и их отдельных элементов, разрабатывать конструктивные решения простейших ограждающих конструкций, вести технические расчёты по современным нормам; выбирать типовые схемные решения систем теплогазоснабжения зданий, населенных мест и городов; применять знания по охране труда при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и реконструкции строительных объектов; применять принципы системы контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности по типовым методам контроля качества технологических процессов. Имеет практический опыт: проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования; работы в программе AutoCAD; анализа структуры города, особенностей его функционирования и развития; работы с нормативными и справочными документами в области систем теплогазоснабжения и вентиляции; основами расчета тепловых потерь здания, оценки схем теплогазоснабжения и вентиляции и их отдельных элементов; ведения строительных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов безопасными методами и приемами; использования системы контроля соблюдения технологической дисциплины, её приложений при организации контроля качества технологических процессов.
--	--	--

ОПК-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	Применяет основные способы оценки кадастровых и землеустроительных работ с использованием современных приемов решения вопросов сложных производственных ситуаций в землеустройстве кадастрах	Знает: основные способы оценки сложных производственных ситуаций, возникающих при ведении кадастровых и землеустроительных работ. Умеет: искать рациональные приемы решения актуальных вопросов в сфере землеустройства и кадастров. Имеет практический опыт: участия в организаторских мероприятиях на производстве, используя знания в области землеустройства и кадастров.
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Разрабатывает проектную землеустроительную и кадастровую документацию с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	Знает: методы проведения геодезических измерений, современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, методику поверок, юстировок и исследований геодезических приборов; методы проецирования и построения изображений геометрических фигур; основные теоретические положения в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), современный уровень и тенденции развития ИКТ, методы сбора и обработки информации средствами ИКТ; место информатики в современной научной картине мира. Базовые понятия информатики: определение, основные свойства, единицы измерения информации; основные принципы представления информации в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ), способы ее хранения и обработки; структуру, принципы работы и основные возможности ЭВМ; состав, функции и назначение стандартного программного обеспечения; понятие алгоритма, основные свойства, типы алгоритмических конструкций; способы хранения и обработки информации; структуру, принципы работы и основные возможности ЭВМ; состав, функции и назначение стандартного программного обеспечения; понятие алгоритма, основные свойства, типы алгоритмических конструкций; требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений теорию погрешностей измерений, методы обработки геодезических измерений, оценки точности их результатов; основные способы работы с математической основой карты и ее обработкой с помощью компьютерных

программ; методы проведения геодезических измерений, современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, методику поверок, юстировок и исследований геодезических приборов необходимых для работы в кадастровой сфере; основы метрологии, принципы обеспечения единства измерений; основные принципы и методы стандартизации, принципы построения системы стандартизации в России; законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством; 1. Современное законодательство в области геодезии и картографии 2. Современные геодезические приборы и технологию работы с ними. 3. Методы математической обработки геодезических измерений в про-граммном обеспечении. 4. Технику безопасности при производстве инженерно-геодезических работ.

Умеет: выполнять геодезические работы с обеспечением необходимой точности, реализовывать на практике способы измерений и обработки; анализировать полевую геодезическую информацию, оценивать точность результатов работ наносить информацию на топографические планы, карты и в с специализированные геодезические программы; анализировать форму предмета в натуре и по чертежу; моделировать предметы по их изображениям на основе методов построения графических изображений; решать различные позиционные и метрические задачи, относящиеся к этим фигурам; применять методы и средства ИКТ для организации своей профессиональной деятельности: в том числе: текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы; электронную почту и браузеры, средств подготовки и демонстрации презентаций. Работать с традиционными носителями информации; с информацией в глобальных компьютерных сетях.

Использовать основные типы алгоритмов, стандартное программное обеспечение в своей профессиональной деятельности; соблюдать основные требования информационной безопасности; использовать

		профессиональную терминологию дисциплины в устной и письменной речи; использовать основные типы алгоритмов, стандартное программное обеспечение в своей профессиональной деятельности; соблюдать основные требования информационной безопасности; использовать профессиональную терминологию дисциплины в устной и письменной речи; анализировать полевую геодезическую информацию, оценивать точность результатов работ наносить информацию на топографические планы, карты: вносить в компьютерные геодезические программы; обрабатывать графические данные с построением электронных карт; выполнять геодезические работы с обеспечением необходимой точности, реализовывать на практике способы измерений и обработки; анализировать полевую геодезическую информацию, оценивать точность результатов работ наносить информацию на топографические планы и специализированные кадастровые карты; использовать основные методы обработки результатов и оценки погрешностей измерений в строительстве; использовать полученные знания в практической деятельности при выполнении инструментальных геодезических исследований в городской застройке. Имеет практический опыт: современными геодезическими приборами и технологиями на уровне самостоятельного решения практических задач специальности с применением специализированных геодезических программ; решения метрических задач, изображения проектируемых объектов на чертежах, а также проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций; применения компьютера и стандартного программного обеспечения для решения типовых профессиональных задач; применения компьютера и стандартного программного обеспечения для решения задач в профессиональной деятельности; навыками уравнивания типовых геодезических построений, используя пакеты прикладных геодезических программ; построения
--	--	---

		интерактивных карт с применением современных ГИС программ; владения современными геодезическими приборами и технологиями для постановки объектов недвижимости на кадастровый учет; использования стандартов в профессиональной деятельности; использования основных методов обработки результатов и оценки погрешностей измерений в строительстве; работы с современными геодезическими приборами и технологиями на уровне самостоятельного решения практических строительных задач с применением специализированных геодезических программ.
ОПК-5 Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	Разрабатывает и проводит проектно-изыскательские работы по землеустройству и кадастрам; делает технико-экономическое обоснование проектов, схем использования земель, проводит оценивание и обоснование результатов исследований применением навыков маркетингового анализа земельного рынка и недвижимости; умеет проводить межевание участков с уточнением кадастровых характеристик объектов	Знает: методы проведения геодезических измерений, современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними для уточнения кадастровых характеристик объектов недвижимости; организацию и осуществление проектно-изыскательских работ по землеустройству, земельному и городскому кадастрам, предусмотренных земельным законодательством; требования к оформлению технической и проектной документации; разработку проектов (схем) землеустройства, градостроительных и других проектов использования земель, в том числе развития территории городов и населенных пунктов; разработку технико-экономических обоснований проектов и схем установления границ земельных участков при образовании и реорганизации землевладений и землепользований в различных отраслях народного хозяйства; автоматизированные системы проектирования, обработки кадастровой и другой информации. Умеет: выполнять геодезические работы с обеспечением необходимой точности, реализовывать на практике способы измерений и обработки; анализировать полевую геодезическую информацию, оценивать точность результатов работ для постановки объектов на кадастровый учет; оформлять и регистрировать права на земельные участки, недвижимое имущество, проведение операций и сделок с ними;

	использовать информационные технологии, моделирование и современную технику при создании кадастровых карт и формировании кадастровых информационных систем; разрабатывать проектную и рабочую техническую документации по землеустройству и кадастрам, развитию единых объектов недвижимости, оформлению законченных проектных работ; выполнять проектно-изыскательские, топографо-геодезические и другие изыскания для целей землеустройства, земельного и городского кадастров в республиках, областях (краях), районах, городах, поселках и населенных пунктах; проводить инвентаризацию, учет, регистрацию и оценку объектов недвижимости. Имеет практический опыт: владения современными геодезическими приборами и способами оценивания результатов полевых съемок для уточнения кадастровых характеристик объектов и оптимизации работы ведомственных служб; проведения предварительного технико-экономического обоснования проектов и схем землеустройства, планирования использования земель; осуществлять мониторинг земель и недвижимости; навыками выполнения маркетинговых исследований земельного рынка и рынка недвижимости (ценовое зонирование); технологией работ по проведению межевания земельных участков.
--	--

ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	Понимает необходимость принятия обоснованных рациональных решений в профессиональной деятельности; выбирает основные способы обработки и представления научной информации, основные методы и технологии составления кадастровых документов, профессиональные решения по улучшению обработки и использования кадастровой информации и поиска наиболее оптимальных методов проведения работ	Знает: основные методы и технологии составления кадастровых документов с использованием навыков землеустроительных, геодезических и картографических работ. Умеет: использовать основные методы и средства оценки земель для решения задач землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель и объектов недвижимости; анализировать результаты исследований и определять современное состояние и перспективы развития землеустройства, осуществлять обработку и интерпретацию результатов исследований, оформлять отчет о выполненных работах. Имеет практический опыт: проведения топографо-геодезических работ и использования современных приборов, оборудования и технологий; терминологией принятой в дистанционном зондировании; способностью использовать материалы дистанционного зондирования при прогнозировании, планировании и организации территории административно-территориальных образований в схемах землеустройства и территориального планирования.
ОПК-7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Применяет техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	Знает: основные методы поиска, хранения, обработки и анализа технической документации из различных источников, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами в сфере землеустройства и кадастров. Умеет: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ технической документации при ведении землеустройства и кадастра; представлять информацию о земельных ресурсах и объектах недвижимости в необходимом формате с учетом современных правовых требований. Имеет практический опыт: навыками оперативной и конструктивной работы с технической кадастровой и землеустроительной документацией с учетом современных законодательных требований.

ОПК-8 Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ	Принимает участие в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом современных требований, предъявляемых к профессиональному обучению, реализовывает на производстве основные программы профессионального обучения и профессиональной переподготовки	Знает: основные методы подготовки и реализации учебных рабочих программ на предприятиях Землеустройства и кадастра. Умеет: использовать основные методы реализации учебных рабочих программ на отдельных производственных участках и местах предприятий Землеустройства и кадастра. Имеет практический опыт: проведения производственных и технологических работ на предприятиях Землеустройства и кадастра с использованием основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ.
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Понимает основные принципы работы современных информационных технологий и использование их для решения задач профессиональной деятельности, выполняет производственные работы с применением современных геодезических, землеустроительных и кадастровых информационных и геоинформационных технологий	Знает: основные современные информационные технологии и способы их применения для решения задач профессиональной деятельности в области Землеустройства и кадастра. Умеет: выполнять производственные работы с применением современных геодезических, землеустроительных и кадастровых информационных и геоинформационных технологий. Имеет практический опыт: работы с современными информационными и геоинформационными технологиями в сфере кадастровой деятельности.

- 1) Фитнес
- 2) Адаптивная физическая культура и спорт
- 3) Силовые виды спорта
- 4) Ограничения (обременения) прав на использование земельных участков
- 5) Эколого-градостроительные показатели планировки и застройки территории
- 6) Основы САПР строительных конструкций

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Профессиональный стандарт и трудовые функции	Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)
ПК-1 Способен проводить инженерно-геодезические изыскания; осуществлять внесение в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости; способен осуществлять ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	Осуществляет инженерно-геодезические изыскания; внесение в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости; ведет государственный кадастр недвижимости в том числе с использованием автоматизированной геоинформационной системы	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности В/02.6 Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности В/03.6 Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования В/04.6 Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении ИМ ОКС, ОКС В/01.6 Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения	Знает: понятие и виды земельно-имущественных отношений, область профессиональной деятельности бакалавров направления подготовки «Землеустройство и кадастры», виды объектов недвижимости и ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы; общую классификацию геоинформационных программных комплексов; основные современные виды геодезического и картографического программного обеспечения; основные методы ведения геодезических работ для целей кадастрового производства; основы обработки данных геодезических измерений; общие характеристики планово-картографических материалов; основы обработки данных геодезических измерений; теорию и технологию построения специальных опорных геодезических и межевых сетей, в том числе - инновационные геодезические технологии; способы и правила геодезических работ при обеспечении землеустройства и кадастров, их точностные характеристики; основные методы обработки геодезической пространственной информации; формирование межевых и

				технических планов, геодезических данных землеустроительных дел; особенности внесения в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезическим материалов с использованием автоматизированной информационной системы; особенности проведения инженерно-геодезических изысканий; внесение в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости; ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы; перечень основных программно -технических геоинформационных средств; основные методы обработки топографических данных в ГИС; способы и методы тематической обработки; способы включения и обработки геодезических и картографических данных для внесения в государственный кадастр недвижимости; особенности проведения инженерно-геодезических изысканий; особенности проведения инженерно- геодезических изысканий; внесение в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости; ведения инженерно-геодезических
--	--	--	--	--

				изысканий с использованием автоматизированной информационной системы Умеет: находить законы и иные нормативно-правовые акты в сфере землеустройства и кадастров в справочных правовых системах , а также определять объекты и субъекты земельно-имущественных отношений, субъекты и объекты землеустройства и кадастров, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем; умеет: пользоваться на специальном уровне картографическими программными пакетами; использовать полученные умения и навыки по использованию геоинформационного программного обеспечения для освоения новых программ; пользоваться современным геодезическим оборудованием для производства кадастровых работ; использовать специальное программное обеспечение для обработки геодезических данных; составлять проект определения координат пунктов границ и контуров методами, обеспечивающими требуемую точность ; работать с современной геодезической спутниковой и электронной аппаратурой; выполнять геодезические работы с обеспечением необходимой точности, реализовывать на практике способы измерений и обработки для внесения сведений в государственный кадастр недвижимости; составлять проект определения координат пунктов границ и
--	--	--	--	---

контуров методами
 спутниковой геодезии и
 электронными приборами;
 работать с современной
 геодезической спутниковой и
 электронной аппаратурой;
 осуществлять обработку
 картографических и
 геодезических материалов для
 внесения в государственный
 кадастр недвижимости;
 проводить инженерно-
 геодезические изыскания;
 осуществлять внесение в
 государственный кадастр
 недвижимости
 картографических и
 геодезических основ
 государственного кадастра
 недвижимости; осуществлять
 ведение государственного
 кадастра недвижимости с
 использованием
 автоматизированной
 информационной системы;
 осуществлять подготовку
 данные для ГИС; производить
 анализ данных средствами
 ГИС; включать и обрабатывать
 геодезические и
 картографические данные для
 внесения в государственный
 кадастр недвижимости;
 проводить инженерно-
 геодезические изыскания и
 мониторинг застраиваемой
 селитебной территории;
 проводить инженерно-
 геодезические изыскания;
 осуществлять вносить в
 государственный кадастр
 недвижимости
 картографических и
 геодезических основ
 государственного кадастра
 недвижимости; осуществлять
 ведение инженерно-
 геодезических изысканий с
 использованием

			автоматизированной информационной системы Имеет практический опыт: анализа характеристик землеустройства и кадастра, нормативно-правовых документов, регламентирующих и регулирующих земельно-имущественные отношения, а также работы с компьютером как средством управления информацией; имеет практический опыт: подготовки отчетных форм результатов обработки данных в ГИС при помощи общего программного обеспечения, в т.ч. графических редакторов; технологиями комплекса выполнения работ по получению пространственных данных для целей кадастра с использованием автоматизированной информационной системы; работы с современными геодезическими приборами и технологиями на уровне самостоятельного решения практических задач специальности с использованием автоматизированной информационной системы ; построения опорных геодезических и межевых сетей, спутниковыми методами с использованием ГНСС систем; владения современными геодезическими приборами и технологиями на уровне самостоятельного решения практических задач специальности с использованием автоматизированной информационной системы; ведения обработки данных государственного кадастра
--	--	--	---

			недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы; проведения инженерно-геодезические изыскания; внесения в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости; ведения государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы; применения средств конвертации данных для их использования в ГИС; включения и обработки геодезических и картографических данных для внесения в государственный кадастр недвижимости; проведения инженерно-геодезических изысканий и работы с картографическим материалом по городским жилым комплексам; проведения инженерно-геодезических изысканий; внесения в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости; ведения инженерно-геодезических изысканий с использованием автоматизированной информационной системы
ПК-2 Способен предоставлять сведения, внесенные в государственный кадастр недвижимости и	Вносит сведения в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав В/01.6 Прием запроса о предоставлении сведений,	Знает: правовое регулирование видов и оснований ограничения (обременения) прав на использование земельных участков; порядок установления ограничений (обременений) прав на

в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; способен определять кадастровую стоимость объектов недвижимости и сравнивать ее с рыночными механизмами ценообразования объектов недвижимости	ним; определяет механизмы регулирования кадастровой стоимости объектов недвижимости	содержащихся в ЕГРН, и выдача документов заявителю В/02.6 Рассмотрение запроса и документов, необходимых для предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН В/03.6 Обработка запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН	использование земельных участков; содержание устанавливаемых ограничений (обременений)[4]; основы функционирования финансовых рынков - условия функционирования национальной экономики, понятия и факторы экономического роста - знать основы российской налоговой системы; методы математического и алгоритмического моделирования; способы поиска и предоставления сведений о городской инфраструктуре, объектах недвижимости, о едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРН); основные способы работы с сведениями, внесенными в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; основные способы поиска и предоставления сведений о городской инфраструктуре, объектах недвижимости, особенностях территориального планирования и развития селитебной части города; содержание, составные части и принципы ведения земельного и многоцелевого кадастра; технологию ведения кадастровых работ; особенности развития рынка недвижимости; объекты, состав и категории недвижимости; законодательную и нормативную базу оценочной деятельности в России; методы
---	--	--	---

			стоимостной оценки недвижимости; общие сведения, внесенные в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; кадастровую стоимость объектов недвижимости и сравнение ее с рыночными механизмами ценообразования объектов недвижимости; правовое регулирование осуществления кадастрового учёта недвижимости и государственной регистрации прав; содержание разделов Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН); правовое регулирование предоставления сведений об объектах недвижимости из ЕГРН; правовое регулирование кадастровой оценки и определения кадастровой стоимости недвижимости; основы тематической обработки данных в ГИС; нормативно-правовую и техническую базу прикладной сферы, данные из которой подлежат обработке средствами ГИС; способы предоставления и обработки геодезических и картографических данных, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; как необходимо предоставлять сведения, внесенные в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; особенности определения кадастровой
--	--	--	--

			стоимости объектов недвижимости и сравнения ее с рыночными механизмами ценообразования объектов недвижимости; основные способы и технические приемы работы с кадастровыми данными, внесенными в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество, а также основные способы корректировки кадастровых сведений об объектах недвижимости Умеет: анализировать правоотношения, складывающиеся при установлении ограничений (обременений) прав на использование земельных участков; выявлять нарушения прав правообладателей земельных участков при установлении ограничений (обременений); применять нормы материального и процессуального права, регулирующие установление ограничений (обременений) прав на использование земельных участков; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере городского кадастра; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий в сфере землеустройства и кадастров; решать типичные задачи, связанные с профессиональным и личным финансовым планированием; моделировать
--	--	--	--

			управленческие задачи в научно-технической сфере; обрабатывать и предоставлять сведения, вносимые в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРН).; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ технической документации при ведении государственного кадастра недвижимости; проводить территориальный анализ обеспеченности населения градостроительными объектами и благоустройством; классифицировать кадастровые документы; давать оценку кадастровых мероприятий; подготавливать и обновлять кадастровые данные; проводить оценку недвижимости каждым из традиционных методов оценки; предоставлять сведения, внесенные в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; определять кадастровую стоимость объектов недвижимости и сравнивать ее с рыночными механизмами ценообразования объектов недвижимости; анализировать правоотношения, складывающиеся при осуществлении кадастрового учёта недвижимости и государственной регистрации прав; работать с информационными системами, содержащими сведения ЕГРН; составлять юридические документы в области кадастрового учёта
--	--	--	---

			недвижимости и регистрации прав; применять нормы материального и процессуального права в области кадастровой оценки и определения кадастровой стоимости недвижимости; конвертировать данные в ГИС для обработки, анализа и представления сведений, вносимых в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество; предоставлять и обрабатывать геодезические и картографические данных, внесенные в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; предоставлять сведения, внесенные в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; определять кадастровую стоимость объектов недвижимости и сравнивать ее с рыночными механизмами ценообразования объектов недвижимости; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ технической документации при ведении городского кадастра недвижимости, а также при проведении сделок с недвижимым имуществом; представлять информацию об изменении кадастровой стоимости объектов недвижимости Имеет практический опыт: анализа юридических фактов и разрешения правовых проблем в области установления
--	--	--	--

			ограничений (обременений) прав на использование земельных участков; навыками работы с юридическими документами при установлении ограничений (обременений) и защите прав правообладателей земельных участков; финансового планирования профессиональной деятельности, использования экономических знаний в профессиональной практике ведения городского кадастра; владения современными статистическими кадастровыми данными и программнотехническими средствами на уровне, позволяющим осуществлять эффективное использование сведений вносимых в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и проводить анализ кадастровых характеристик отдельных объектов недвижимости; оценки земель и других объектов недвижимости; анализа кадастровых характеристик объектов недвижимости с учетом природных, социально-экономических факторов и территориального планирования жилой застройки; сбора кадастровых данных; работы с картографическими и геодезическими материалами необходимыми в кадастре; обработки кадастровой информации; оценки кадастровой и рыночной стоимости объектов недвижимости с использованием специальной
--	--	--	---

			терминологии по экономике недвижимости; предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; определения кадастровой стоимости объектов недвижимости и сравнения ее с рыночными механизмами ценообразования объектов недвижимости; анализа юридических фактов и разрешения правовых проблем в области кадастрового учёта недвижимости и регистрации прав, а также кадастровой оценки и определения кадастровой стоимости недвижимости; навыками работы с юридическими документами в области кадастрового учёта недвижимости и регистрации прав, а также кадастровой оценки и определения кадастровой стоимости недвижимости; владения современными статистическими кадастровыми данными и программно-техническими средствами на уровне, позволяющим осуществлять эффективное использование сведений вносимых в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и проводить анализ кадастровых характеристик отдельных объектов недвижимости; предоставления и обработки геодезических и картографических данных, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое
--	--	--	--

			имущество и сделок с ним; предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; определения кадастровой стоимости объектов недвижимости и сравнения ее с рыночными механизмами ценообразования объектов недвижимости; оперативной и конструктивной работы по обработке кадастровых данных, вносимых в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество, а также проведения расчета кадастровой и рыночной стоимости объектов недвижимости
ПК-3 Способен проводить описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; а; разрабатывать проектную землеустроительную документацию; оценивать почвенные ресурсы и делать предложения по рациональному использованию земель и их охране	Проводит описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; разрабатывает проектную землеустроительную документацию; оценивает почвенные ресурсы и делает предложения по рациональному использованию земель и их охране	10.009 Землеустроитель В/01.6 Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства В/02.6 Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства В/03.6 Разработка мероприятий по рациональному использованию земель и их охране В/04.6 Разработка проектной землеустроительной документации	Знает: знать физико-химические, биологические и морфологические свойства почв, их плодородие; основные понятия и положения по описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства; особенности ведения кадастра недвижимости и мониторинга земель, а также использования современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости; основные понятия, задачи, принципы и составные части землеустройства и земельного кадастра, мониторинга земель, методы получения, обработки и использования информации, организационную структуру землеустроительных и кадастровых учреждений и организаций; методы принятия

				инженерных решений по организации рационального использования земельных ресурсов, обеспечения безопасности жизнедеятельности на территориях, неблагоприятных в экологическом отношении; методологию, методы, приемы и порядок ведения государственного земельного кадастра, мониторинга земель; технологии сбора, систематизации и обработки информации, заполнения земельно-кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей кадастра и мониторинга земель; мелиорацию земель (понятие, задачи, объект и предмет мелиорации, виды мелиораций); факторы почвообразования и элементы водного режима почв как основы проектирования мелиорации; законодательные и нормативные акты в области зеленого хозяйства; трудовое законодательство, правила и нормы охраны труда, меры по охране и защите окружающей среды; особенности описания местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; проектную землеустроительную документацию; механизмы оценивания почвенных ресурсов и предложения по рациональному использованию земель и их охране; особенности описания местоположения городской застройки и разработки и использования проектной градостроительной документации, а также
--	--	--	--	--

			предложения по рациональному использованию земель и их охране; организацию и осуществление проектно-изыскательских работ по землеустройству, земельному и городскому кадастрам, предусмотренных земельным законодательством; требования к оформлению технической и проектной документации; разработку проектов (схем) землеустройства, градостроительных и других проектов использования земель, в том числе развития территории городов и населенных пунктов; разработку технико-экономических обоснований проектов и схем установления границ земельных участков при образовании и реорганизации землевладений и землепользований в различных отраслях народного хозяйства; автоматизированные системы проектирования, обработки кадастровой и другой информации; особенности проведения описания местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; особенности разработки проектной землеустроительной и кадастровой документации, в том числе механизмы внесения кадастровых данных в единый государственный реестр недвижимости; как проводить описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; как разрабатывать проектную землеустроительную документацию; как оценивать
--	--	--	--

				почвенные ресурсы и делать предложения по рациональному использованию земель и их охране с использованием современного геодезического оборудования Умеет: по внешним морфологическим признакам, с использованием физико-химических методов определять тип, подтип и разновидность почв; классифицировать почвы, как объект недвижимости по их плодородию; использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости; на основе планировки, застройки и реконструкции населенных мест разрабатывать проектную землеустроительную документацию; проводить государственный кадастровый учет земельных участков и их оценку; моделировать процесс организации землевладений и землепользований и агропромышленного производства, рассчитывать параметры моделей и оптимизировать их на базе ЭВМ; выполнять топографо-геодезические, почвенные и другие виды изыскательских работ, обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, составлять практические и расчетные результаты, использовать способы определения площадей участков и перенесения проектов в натуру; разрабатывать технико-экономическое обоснование установления границ землепользований и землевладений городов и
--	--	--	--	--

			поселений, отвода земель государственным, коммерческим и другим организациям; разрабатывать содержание земельно-кадастровой документации; анализировать и оценивать состояние техники безопасности на объектах; определять целесообразные способы размещения зеленых объектов и элементов; выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды; проводить описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; разрабатывать проектную землеустроительную документацию; оценивать почвенные ресурсы и делать предложения по рациональному использованию земель и их охране; проводить описание местоположения городской застройки, использовать проектную градостроительную документацию, а также вносить предложения по рациональному использованию земель и их охране; использовать существующие технологические решения в сфере землеустройства для решения задач землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель и объектов недвижимости; определять современное состояние и перспективы развития технологий землеустройства; анализировать существующие технологии в сфере землеустройства; проводить описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов
--	--	--	---

			землеустройства; разрабатывать проектную землеустроительную и кадастровую документацию; вносить кадастровые данные в единый государственный реестр недвижимости и делать предложения по рациональному использованию земель и их охране; проводить описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; разрабатывать проектную землеустроительную документацию; оценивать почвенные ресурсы и делать предложения по рациональному использованию земель и их охране с использованием современного геодезического оборудования Имеет практический опыт: почвоведческих исследований и требуемых знаний, необходимых кадастровому инженеру для землеустройства, оценки земли как недвижимости, мониторингу и охране земли; владения методами, приемами и порядком ведения государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель с учетом оценки объектов планировки, застройки и реконструкции населенных мест; осуществления сбора, систематизации и обработки информации из различных информационных баз кадастра недвижимости и мониторинга земель для управления земельными ресурсами; выбора и определения направлений информационной, проектной,
--	--	--	--

			производственной, организационной и научной работы в сфере защиты окружающей среды; организации работы проектных, производственных и научных коллективов и команд в сфере защиты окружающей среды с поиском предложений по рациональному использованию земель; решения задач в области мелиорации почв (водный баланс, типы водного режима, оросительная норма, поливная норма, виды поливов, расход воды, дренажи и др.); анализа закономерностей формирования почв и ландшафтов, проблемами их мелиорации; описания местоположения и (или) установления на местности границ объектов землеустройства; разработки проектной землеустроительной документации; оценки почвенных ресурсов и вносить предложения по рациональному использованию земель и их охране; описания местоположения городской застройки, разработки и использования проектной градостроительной документации, а также внесения предложений по рациональному использованию земель и их охране; выбора и использования технологий землеустройства; планирования использования городских территорий различного назначения; осуществления мониторинга использования земель, их охране и разработки проектной землеустроительной документации; проведения описаний местоположения и (или) установлений на
--	--	--	--

			местности границ объектов землеустройства; разработки проектной землеустроительной и кадастровой документации, в том числе внесения кадастровых данных в единый государственный реестр недвижимости; оценки местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; разработки проектной землеустроительной документации; оценки почвенных ресурсов; вынесения предложений по рациональному использованию земель и их охране с использованием современного геодезического оборудования
ПК-4 Способен проводить планирование проектных градостроительных и кадастровых работ с учетом санитарно-защитных зон объектов электроснабжения и систем связей	Осуществляет планирование проектных градостроительных и кадастровых работ с учетом санитарно-защитных зон объектов электроснабжения и систем связей	20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи Н/02.6 Техническое ведение проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи	Знает: основные принципы производства передачи и распределения электрической энергии особенности устройства систем электроснабжения (СЭС) для различных уровней СЭС Умеет: осуществлять поиск технических и картографических данных об условиях размещения электроподстанций и систем связи Имеет практический опыт: получения необходимой информации из чертежей СЭС и сбора информации о существующей СЭС при составлении плана с учетом современных требований, предъявляемым к санитарно-защитным зонам электросетей
ПК-5 Способен проводить комплексные работы по обследованию, мониторингу и	Проводит работы по обследованию и мониторингу объектов градостроительной деятельности; выполняет технико-	10.015 Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования А/01.7 Согласование с заказчиками перечня и	Знает: основные эколого-градостроительные показатели жилой застройки, приемы обследования экологического состояния городских микрорайонов[5]; нормативные

благоустройству объектов градостроительной деятельности	экономическую оценку объектов недвижимости; применяет основные нормы благоустройства и озеленения города; использует методы обоснования экономических решений при обследовании и мониторинге объектов городского хозяйства; проводит техническую инвентаризацию зданий и сооружений; применяет основы материаловедения и строительного дела для градостроительного проектирования; определяет физический износ различных зданий; определяет инвентаризационную стоимость объектов недвижимости; составляет инвентаризационно-техническую и кадастровую документацию; определяет основные эколого-градостроительные показатели состояния и качества жилой застройки; проводит анализ и обследование планировки, застройки и реконструкции населенных мест; проводит анализ города с учетом функционального зонирования; производит кадастровые съемки земельных участков; использует проектно-сметное дело в строительстве; проводит	состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы А/02.7 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства А/03.7 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства	документы связанные с разработкой проектной документации; нормы ЕСКД; правила выполнения архитектурных и строительных чертежей; состав проектной документации; состав рабочей документации; приблизительный перечень чертежей, входящих в комплекты АР и КР[6]; основные принципы проектирования зданий и сооружений; место и роль технической инвентаризации и технического учета объектов недвижимости в системе государственного кадастра недвижимости, основные цели и задачи проведения инвентаризации на современном этапе и перспективы на будущее, основы технической инвентаризации зданий и сооружений; основы материаловедения и строительного дела, типологию зданий и сооружений, правила определения физического износа и методы определения инвентаризационной стоимости объектов недвижимости; технологию проведения обследования объектов недвижимости для составления технического описания состояния конструктивных элементов объекта недвижимости, правила составления инвентаризационно-технической и кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей инвентаризации и кадастра недвижимости; законы функционирования экономики предприятий городского
---	---	---	--

	работы в среде проектирования Автокад.	хозяйства, механизм взаимодействия ресурсов предприятия; методы обоснования экономических решений при обследовании и мониторинге объектов городского хозяйства; особенности проведения работ по обследованию и мониторингу объектов градостроительной деятельности; теоретические и практические основы проектирования зданий и сооружений, территорий городских и сельских поселений, специфику градостроительной терминологии; основные параметры состояния и качества жилой застройки, приемы обследования экологического параметров жилых помещений и дворовой территории; основные принципы технико-экономической оценки земель и других объектов недвижимости; основные нормы благоустройства и озеленения городских территорий Умеет: проводить расчеты и картографическую обработку данных о состоянии городской среды с учетом современных эколого-градостроительных требований; выполнять чертежи относящиеся к рабочей и проектной документации с использованием современных методов компьютерного формирования; выполнять чертежи узлов и конструкций в среде Автокад; проводить расчеты прочностных характеристик строительных конструкций; производить кадастровые съемки земельных
--	---	---

				участков, на которых расположены объекты недвижимости, производить обмерные работы на объектах капитального строительства в соответствии с правилами технической инвентаризации; составлять инвентаризационно- техническую документацию по результатам проведения инвентаризации, произвести контроль измерений и устранение ошибок, возникших при проведении работ; проводить анализ и планировать развитие предприятия на основе эффективного использования ресурсов, обосновывать плановые показатели, проводить сравнительный анализ эффективности предприятия при использовании экономических ресурсов, разъяснять принципы влияния внутренних и внешних факторов на экономическое состояние объекта городского хозяйства; проводить анализ и обследование планировки, застройки и реконструкции населенных мест для улучшения показателей градостроительной деятельности; выполнять анализ поселения с точки зрения территориального, функционального, правового и строительного зонирования; анализировать воздействие окружающей среды на городскую застройку, выбирать оптимальное планировочное решение территории, исходя из его назначения и условий эксплуатации; проводить расчеты и картографическую обработку данных о состоянии
--	--	--	--	---

				городской среды; определять целесообразные способы размещения объектов и элементов городской территории для увеличения градостроительной и экономической ценности; анализировать существующую застройку и все кадастровые элементы территорий по качеству размещений их и удобства для перспективного использования Имеет практический опыт: анализа экологической и градостроительной безопасности жилых микрорайонов; работы в среде проектирования Автокад; навыками использования нормативной и технической литературой в процессе проектирования; использования нормативной базы по расчету стальных и железобетонных конструкций; владения методикой формирования и сопровождения инвентаризационно-технической документации; проведения инвентаризационно-технических работ с активным использованием основ проектно-сметного дела; применения методов анализа и планирования при проведении работ по мониторингу объектов городского хозяйства; осуществления мониторинга объектов градостроительной деятельности с целью оптимизации градостроительных показателей жилой застройки; проектирования зданий и сооружений и выполнения градостроительного анализа поселения; анализа экологической ситуации и
--	--	--	--	---

			состояния благоустройства жилых микрорайонов; проведения расчета основных параметров элементов инженерного обустройства и расчета основных параметров кадастровой и экономической оценки земель
ПК-6 Способен выполнять отдельные технологические операции по фотограмметрической обработке и дешифрированию и обработке аэро- и космической съемки	Применяет на производстве основные процессы фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ); использует основы аэрофотосъемочного процесса, современной спутниковой геодезии и автоматизации геодезических работ в сфере фотограмметрии; создает пространственную информацию по данным ДЗЗ; оценивает качество материалов ДЗЗ; обрабатывает аэрофотосъемку фотограмметрическими методами; использует данные аэрофотосъемки и прочие ДЗЗ; выполняет работы по топографическому крупномасштабному и кадастровому дешифрированию с использованием фотограмметрической обработки; составляет проекты аэрофотосъемочных работ; проводит работы со стереоскопом, ЦФС или ГИС-программным обеспечением; делает и	25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли А/01.6 Выполнение отдельных технологических операций по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ	Знает: основные процессы фотограмметрической обработки данных ДЗЗ в составе работ по производству; основы аэрофотосъемочного процесса; состав работ по обработке материалов космической сканерной съемки; номенклатуру программного обеспечения цифровых фотограмметрических станций и ГИС; основы современной спутниковой геодезии, основы автоматизации геодезических определений по фотограмметрической обработке и дешифрированию и обработке аэро- и космической съемки Умеет: создавать пространственную информацию по данным ДЗЗ; получать тематическую (в т.ч. и кадастровую) информацию по результатам дешифрирования ДЗЗ; оценивать качество материалов ДЗЗ; обрабатывать аэрофотосъемку фотограмметрическими методами; уметь читать данные аэрофотосъемки и прочие ДЗЗ; обрабатывать фотограмметрическими методами космическую сканерную съемку; выполнять работы по топографическому крупномасштабному и кадастровому дешифрированию на основе ДЗЗ; работать с современной геодезической

	обновляет картматериалы по данным ДЗЗ; использует современные геодезические приборы.	спутниковой аппаратурой для выполнения технологических операций по фотограмметрической обработке и дешифрированию и обработке аэро- и космической съемки Имеет практический опыт: топографического и тематического дешифрирования; использования средств и методов фотограмметрической обработки данных ДЗЗ; составления проектов аэрофотосъемочных работ; проведения работ со стереоскопом, ЦФС или ГИС- программным обеспечением; создания и обновления картматериалов по данным ДЗЗ; использования современных геодезических приборов на уровне самостоятельного решения практических задач, в том числе по фотограмметрической обработке и дешифрированию и обработке аэро- и космической съемки
--	---	--

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Психология			+			+			+																	
Геология												+														
Правоведение		+									+															
Безопасность жизнедеятельности								+					+													
Экономика		+								+																
Метрология и стандартизация															+											
Геодезия												+			+											
Строительные материалы												+														
Организация и управление строительством												+														
Водоснабжение и водоотведение													+													
Философия	+				+																					
Экология	+												+													

Информатика и программирование														+												
Химия											+															
Русский язык и культура речи				+																						
История	+				+																					
Физика											+															
Картография											+			+												
Иностранный язык				+	+																					
Основы строительного производства											+															
Информационные технологии в профессиональной деятельности														+												
Физическая культура							+																			
Теплогазоснабжение и вентиляция												+														
Математический анализ											+															

Алгебра и геометрия												+													
Специальные главы математики												+													
Инженерная графика														+											
Начертательная геометрия												+													
Практикум по виду профессиональной деятельности																		+	+						
Введение в направление																		+							
Основы землеустройства																				+					
Почвоведение																				+					
Электроснабжение и система связи																						+			
Экономика недвижимости																			+						
Физическая культура и спорт							+																		
Фитнес							+																		

Экономико-математические методы и моделирование																				+				
Экономика и планирование городского хозяйства		+																					+	
Управление городскими территориями																				+				
Фотограмметрия и дистанционное зондирование																								+
Цифровые методы обработки геодезических работ																			+					
Прикладная геодезия																			+		+			
Мелиорация земель, агролесомелиорация и садово-парковое хозяйство																					+			
Основы территориального планирования и развития городов																			+		+			

Организация производства в сфере кадастра и геодезии																					+	+			
Обработка пространственн ых данных в кадастровой деятельности																					+	+			
Планировка, застройка и реконструкция населенных мест																							+		+
Правовое обеспечение землеустройства и кадастров																						+			
Ограничения (обременения) прав на использование земельных участков																						+			
Строительные конструкции																								+	
Основы САПР строительных конструкций																								+	

Производственная практика (преддипломная) (8 семестр)																						+			
Основы градостроительного проектирования*												+													
Геодезическое обеспечение современного строительного производства*											+		+												
Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации*				+																					

*факультативные дисциплины

4. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение образовательной программы отвечает требованиям к условиям реализации образовательных программ высшего образования, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

4.1. Общесистемное обеспечение программы

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам. Перечень задействованных учебных лабораторий представлен в рабочих программах дисциплин, практик.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и к электронной информационно-образовательной среде университета. Университетом разработана информационная аналитическая система «Универис», доступ студента к которой осуществляется через личный кабинет. Студент имеет возможность ознакомиться с учебным планом, рабочими программами изучаемых дисциплин, практик, электронными образовательными ресурсами. В системе также хранятся сведения о результатах текущей и промежуточной аттестации каждого студента; через раздел «Топ-500» формируется электронное портфолио обучающегося, в том числе имеется возможность сохранения его работ и оценок за эти работы; имеется возможность общаться с любым участником образовательного процесса по электронной почте.

4.2. Материально-техническое обеспечение программы

Учебные аудитории университета оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренными учебным планом вуза, и соответствующими действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения, используемого при реализации образовательной программы, приведен в рабочих программах дисциплин и практик.

Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с возможностью выхода в сеть «Интернет», в том числе в электронную-информационно-образовательную среду университета.

Университет располагает необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и практик.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Обучающимся обеспечен доступ к фондам учебно-методической документации.

4.3. Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

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

Все преподаватели занимаются научной, учебно-методической и (или) практической деятельностью, соответствующей профилю преподаваемых дисциплин.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе педагогических работников университета, составляет не менее 70 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников составляет не менее 5 %.

4.4. Финансовые условия реализации программы

Размер средств на реализацию образовательной программы ежегодно утверждается приказом ректора.

4.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в соответствии с Положением о внутренней независимой оценке качества образования.