



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет управления территориями
Кафедра экономики



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
21 апреля 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Б1.О.09 ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) подготовки: Управление качеством в топографо-геодезическом производстве

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2023

Разработчики:

Доцент кафедры Экономики, к.э.н. Редина Ю. Н.

Доцент кафедры Экономики, к.э.н., доцент Васютинская С. И.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденного приказом Минобрнауки от 31.07.2020 № 869

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Зозуля В. В.	Рассмотрено	15.12.2022, № 2-2022

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

Знать:

УК-1.1/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации

Уметь:

УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

Владеть:

УК-1.1/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

УК-1.1/Нв12 Навыком применения системного подхода для решения задач в области землеустройства и кадастров недвижимости

УК-1.1/Нв13 Системным анализом

УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

Знать:

УК-1.2/Зн1 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи

УК-1.2/Зн3 Технологические возможности и области применения средств измерений

Уметь:

УК-1.2/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

Владеть:

УК-1.2/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата

Знать:

УК-1.3/Зн3 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

УК-1.3/Зн5 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

Уметь:

УК-1.3/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.3/Ум5 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами

Владеть:

УК-1.3/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

УК-1.3/Нв9 Методами поиска информации в базах данных и интернет-ресурсах

УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи

Знать:

УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн6 Об основных положениях многофакторного анализа

Уметь:

УК-1.4/Ум9 Искать и собирать необходимую информацию для решения задач

Владеть:

УК-1.4/Нв10 Методами оценки эффективности технических решений

УК-1.4/Нв12 Методами поиска информации в базах данных и интернетресурсах

УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте

Знать:

УК-1.5/Зн7 Об основных подходах при сборе, анализе и синтезе информации при решении поставленных задач

Уметь:

УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

Владеть:

УК-1.5/Нв2 Навыками самообучения

УК-1.5/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

УК-1.5/Нв8 Навыком применения философской терминологии и подходов для осмысления этических аспектов профессии

ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)

ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 Историю развития спутниковых систем: Российской ГЛОНАСС, ГНСС других стран

ОПК-2.1/Зн3 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

ОПК-2.1/Зн4 Алгоритмы организации и последовательности выполнения проектных работ в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала

ОПК-2.1/Ум2 Представлять информацию о знании алгоритма в требуемом формате согласно нормативно-технической документации

ОПК-2.1/Ум3 Использовать научные знания при организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

Владеть:

ОПК-2.1/Нв3 Навыком эффективного планирования и управления проектом в соответствии с установленными нормами и стандартами

ОПК-2.1/Нв4 Навыками поиска оптимального решения профессиональных задач

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере

Знать:

ОПК-2.2/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ

ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности

ОПК-2.2/Зн3 Направления развития используемого в различных отраслях профессиональной деятельности математического аппарата

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 Определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Ум2 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения

ОПК-2.2/Ум3 Использовать открытые источники для поиска актуальных результатов исследований в рамках специальности

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Навыками применения результатов выполнения работ профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Нв2 Навыком грамотного руководства производственными процессами и управления персоналом в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Нв3 Навыками реализации передовых разработок в области использования математического аппарата для решения профессиональных задач

ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

ОПК-2.3/Зн2 Методов использования научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.3/Зн4 Перечень необходимых для проведения вычислений данных

Уметь:

ОПК-2.3/Ум2 Использовать методы научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документац

ОПК-2.3/Ум3 Организовать эффективный сбор и обработку необходимых сведений

ОПК-2.3/Ум4 Провести предварительную обработку имеющейся информации

Владеть:

ОПК-2.3/Нв2 Навыками использования методов научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документац

ОПК-2.3/Нв3 Навыком точного и полного формирования исходных данных для дальнейшей подготовки научной, технической и служебной документации

ОПК-2.3/Нв4 Навыками поиска недостающей среди исходных данных информации

ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

Знать:

ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.4/Зн4 Перечень специализированных программных комплексов для проведения необходимых вычислений

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач

ОПК-2.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

Владеть:

ОПК-2.4/Нв1 Способами обработки результатов геодезических измерений в программных продуктах с использованием новейшего программно-математического обеспечения

ОПК-2.4/Нв2 Навыком уверенной работы с различными информационными системами и программами, необходимыми специалисту-землеустроителю

ОПК-2.4/Нв3 Навыками работы в специализированном ПО или сервисах

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн2 Алгоритма использования научно-физических знаний в задачах профессиональной деятельности

ОПК-2.5/Зн3 Основы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, используемого в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.5/Зн4 Аппарат, применяемый для проектирования технологических процессов

Уметь:

ОПК-2.5/Ум2 Использовать алгоритмы использования научно-физических знаний для автоматизации процессов в задачах профессиональной деятельности

ОПК-2.5/Ум3 Применять компьютерные системы для моделирования и проектирования землеустроительных и кадастровых процессов

ОПК-2.5/Ум4 Подобрать оптимальный инструментарий для проектирования технологических процессов

Владеть:

ОПК-2.5/Нв2 Навыками использования алгоритмов научно-физических знаний для автоматизации процессов в задачах профессиональной деятельности

ОПК-2.5/Нв3 Навыком автоматизированного проектирования с использованием специализированных программных комплексов и оборудования

ОПК-2.5/Нв4 Навыками использования инженерных решений для задач проектирования технологических процессов

ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

Знать:

ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 Основные направления развития инновационных технологий

ОПК-2.6/Ум2 Применять научные знания для разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-2.6/Ум3 Разрабатывать и оформлять научно-технические отчёты, аналитические обзоры и публикации

Владеть:

ОПК-2.6/Нв1 Навыками оценки эффективности технологических процессов геодезического производства

ОПК-2.6/Нв2 Навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-2.6/Нв3 Навыком составления проектной и служебной документации, соответствующей нормам и правилам землеустроительной деятельности

ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий

Знать:

ОПК-2.7/Зн2 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий

ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.7/Зн4 Алгоритмы решения специализированных задач, последовательность обработки информации

Уметь:

ОПК-2.7/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы

ОПК-2.7/Ум2 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных

Владеть:

ОПК-2.7/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией

ОПК-2.7/Нв2 Навыком создания качественных научно-технических отчетов, статей и обзоров с использованием цифровых технологий и картографических сервисов

ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

ОПК-3.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов

Знать:

ОПК-3.1/Зн1 Особенности организации геодезического производства

ОПК-3.1/Зн2 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

ОПК-3.1/Зн3 Традиционные и современные подходы, применяемые при проектировании технологических процессов

Уметь:

ОПК-3.1/Ум1 Определять основные направления развития инновационных технологий при устранении традиционных подходов

ОПК-3.1/Ум2 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения

Владеть:

ОПК-3.1/Нв1 Навыками оценки эффективности технологических процессов при устранении традиционных подходов в проектировании технологических процессов

ОПК-3.1/Нв2 Навыками камеральной обработки измерений, уравнивания различных геодезических сетей, их оценки точности

ОПК-3.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе

Знать:

ОПК-3.2/Зн1 Достоинства информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией

ОПК-3.2/Зн2 Состав геодезической проектной документации

ОПК-3.2/Зн3 Принцип работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Уметь:

ОПК-3.2/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации особенности работы различных типов оборудования

ОПК-3.2/Ум2 Выполнять весь комплекс полевых и камеральных геодезических и аэрофотосъёмочных изыскательских работ

Владеть:

ОПК-3.2/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при работе различных типов оборудования

ОПК-3.2/Нв2 Навыками разработки проектной продукции

ОПК-3.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании

Знать:

ОПК-3.3/Зн1 Достоинства геоинформационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией

ОПК-3.3/Зн2 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

ОПК-3.3/Зн3 Аппарат, применяемый для описания изменения объекта с течением времени

Уметь:

ОПК-3.3/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия в информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании

ОПК-3.3/Ум2 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения

ОПК-3.3/Ум3 Моделировать различные сценарии изменения объекта с течением времени

Владеть:

ОПК-3.3/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геоинформационной информацией

ОПК-3.3/Нв2 Навыками использования средств вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений

ОПК-3.3/Нв3 Способностью интерпретировать полученные численные значения характеристик, отражающих изменение объекта с течением времени

ОПК-3.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Знать:

ОПК-3.4/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети

ОПК-3.4/Зн2 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

ОПК-3.4/Зн3 Подходы к решению специализированных задач, последовательность обработки информации

Уметь:

ОПК-3.4/Ум1 Анализировать информацию, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала и практического опыта

ОПК-3.4/Ум2 Выполнять предрасчет необходимой точности создания геодезических сетей для аэрокосмических и наземных фотограмметрических съемок

Владеть:

ОПК-3.4/Нв1 Способами обработки результатов спутниковых геодезических измерений с использованием новейшего программно-математического обеспечения

ОПК-3.4/Нв2 Навыками сбора и обработки информации

ОПК-3.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации

Знать:

ОПК-3.5/Зн1 Основные методы создания современных геодезических сетей

ОПК-3.5/Зн2 Содержание мероприятий для реализации и воплощения проекта в жизнь

ОПК-3.5/Зн3 Источники размещения необходимой для работы информации

Уметь:

ОПК-3.5/Ум1 Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-3.5/Ум2 Применять современные информационные технологии для обработки геодезической информации

ОПК-3.5/Ум3 Осуществлять поиск и выделять нужную информацию по тематике исследования

Владеть:

ОПК-3.5/Нв1 Навыками сбора и обработки материалов инженерных изысканий и пространственных данных, наземной и аэрокосмической пространственной информации

ОПК-3.5/Нв2 Навыками проектирования геодезического обеспечения инженерно-геодезических сетей

ОПК-3.5/Нв3 Способностью использовать результаты ранее опубликованных исследований в контексте решения поставленной задачи

ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

Знать:

ОПК-5.1/Зн2 Основ нормативно-правового регулирования профессиональной деятельности

ОПК-5.1/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей

ОПК-5.1/Зн4 Требования законодательства Российской Федерации о государственном кадастровом учете недвижимого имущества и (или) государственной регистрации прав на недвижимое имущество

Уметь:

ОПК-5.1/Ум2 Определять принципы нормативно-правового регулирования в профессиональной деятельности

ОПК-5.1/Ум3 Идентифицировать различные виды недвижимости

ОПК-5.1/Ум4 Применять различные технологии реализации прав на недвижимость

Владеть:

ОПК-5.1/Нв2 Навыками применения принципов нормативно-правового регулирования в профессиональной деятельности

ОПК-5.1/Нв3 Проведение переговоров и подписание договоров на реализацию прав на объекты недвижимости

ОПК-5.1/Нв4 Проверка отчетов по исполнению договоров на реализацию прав на объекты недвижимости

ОПК-5.2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

Знать:

ОПК-5.2/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей

ОПК-5.2/Зн4 Правила административного документооборота

ОПК-5.2/Зн5 Основы уголовного и административного законодательства Российской Федерации

Уметь:

ОПК-5.2/Ум2 Анализирует задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования

ОПК-5.2/Ум3 Определять потребности организации или структурного подразделения в персонале, а также необходимые качества персонала

ОПК-5.2/Ум4 Совершенствовать методы организации предоставления услуги по реализации прав на недвижимость

Владеть:

ОПК-5.2/Нв2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования

ОПК-5.2/Нв3 Определение потребности в персонале и определение требуемых знаний, умений и компетенций работников

ОПК-5.2/Нв4 Совершенствование методов контроля качества предоставляемых услуг по реализации прав на недвижимость

ОПК-5.3 Владеет навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

Знать:

ОПК-5.3/Зн3 Налоговое законодательство Российской Федерации в части налогообложения доходов физических лиц и организаций при сделках с объектами недвижимости

ОПК-5.3/Зн4 Основы уголовного и административного законодательства Российской Федерации

ОПК-5.3/Зн5 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей

Уметь:

ОПК-5.3/Ум1 Производить полевые технологические поверки аппаратуры спутниковой геодезической, угломерных инструментов, нивелиров и приборов для линейных измерений

ОПК-5.3/Ум2 Анализирует задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования

ОПК-5.3/Ум3 Работать с электронными базами данных, с электронными поисковыми системами, с цифровыми рабочими (личными) кабинетами

Владеть:

ОПК-5.3/Нв2 Навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования

ОПК-5.3/Нв3 Проведение переговоров и подписание договоров на реализацию прав на объекты недвижимости

ОПК-5.3/Нв4 Проверка отчетов по исполнению договоров на реализацию прав на объекты недвижимости

ОПК-9 Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией

ОПК-9.1 Знает принципы и цели сертификации систем менеджмента качества, перечень основных нормативных документов, устанавливающих требования к процедуре сертификации СМК

Знать:

ОПК-9.1/Зн1 Знает цели, принципы и этапы сертификации систем менеджмента качества (СМК) в соответствии с международными и национальными стандартами.

ОПК-9.1/Зн2 Понимает содержание и назначение ключевых нормативных документов (например, ISO 9001, ГОСТ Р ИСО 9001), регулирующих процедуру сертификации СМК.

Уметь:

ОПК-9.1/Ум1 Умеет интерпретировать требования нормативных документов при подготовке организации к сертификации СМК.

ОПК-9.1/Ум2 Способен определять соответствие внутренних процессов организации требованиям стандартов сертификации.

Владеть:

ОПК-9.1/Нв1 Владеет навыками анализа нормативной базы сертификации СМК и её применения в профессиональной деятельности.

ОПК-9.1/Нв2 Владеет методиками оценки готовности организации к сертификации на основе требований действующих стандартов.

ОПК-9.2 Умеет оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений стандартизации и сертификации в производственной деятельности

Знать:

ОПК-9.2/Зн1 Знает требования действующей нормативной базы, основные положения стандартизации и сертификации, регулирующие оформление технологической и технической документации.

Уметь:

ОПК-9.2/Ум1 Умеет разрабатывать и оформлять техническую и технологическую документацию в соответствии с установленными стандартами и правилами сертификации.

Владеть:

ОПК-9.2/Нв1 Владеет навыками применения нормативных документов и требований систем стандартизации при составлении и экспертизе производственной документации.

ОПК-9.3 Владеет навыками претензионно-исковой работы в сфере ответственности за качество продукции (товаров, работ, услуг), а также навыками принятия решений в области обеспечения качества продукции (услуг) с учетом законодательства РФ

Знать:

ОПК-9.3/Зн1 Знает основные положения законодательства РФ в области ответственности за качество продукции, работ и услуг (в т.ч. Гражданский кодекс, Закон «О защите прав потребителей»).

ОПК-9.3/Зн2 Понимает процедуры претензионно-исковой работы, включая порядок оформления претензий, досудебного урегулирования споров и подачи исков.

Уметь:

ОПК-9.3/Ум1 Умеет анализировать несоответствия качества с точки зрения правовых последствий и формировать обоснованные претензии или возражения.

ОПК-9.3/Ум2 Способен принимать управленческие решения по обеспечению качества с учётом требований действующего законодательства РФ.

Владеть:

ОПК-9.3/Нв1 Владеет навыками составления и оформления претензионной документации, а также взаимодействия с контрагентами и контролирующими органами в спорных ситуациях.

ОПК-9.3/Нв2 Владеет компетенцией правового обоснования решений в области качества, направленных на минимизацию рисков и соблюдение нормативно-правовых требований.

ОПК-10 Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством

ОПК-10.1 Знает методы необходимые для организации эффективной работы системы управления качеством, методы повышения эффективности производства, основные правила проведения управленческих преобразований на предприятии

Знать:

ОПК-10.1/Зн1 Знает ключевые методы организации и функционирования системы управления качеством (СМК), повышения производственной эффективности и реализации управленческих преобразований на предприятии.

Уметь:

ОПК-10.1/Ум1 Умеет применять методы СМК (например, PDCA, 5S, бережливое производство) для повышения эффективности производственных процессов и поддержки управленческих изменений.

Владеть:

ОПК-10.1/Нв1 Владеет инструментами проблемно-ориентированного подхода (например, диаграмма Исикавы, 5W2H, PDCA) для улучшения процессов качества.

ОПК-10.1/Нв2 Владеет навыками проектирования и реализации управленческих изменений с оптимальным темпом внедрения, обеспечивающим устойчивость и эффективность преобразований.

ОПК-10.2 Умеет применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества, разрабатывать планы проведения преобразований структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований

Знать:

ОПК-10.2/Зн1 Знает суть проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества.

ОПК-10.2/Зн2 Понимает принципы разработки планов организационных преобразований и критерии выбора оптимального темпа изменений в системе управления качеством.

Уметь:

ОПК-10.2/Ум1 Умеет выявлять проблемные зоны в процессах обеспечения качества и применять соответствующие методы их анализа и оптимизации.

ОПК-10.2/Ум2 Способен разрабатывать обоснованные планы преобразований структуры управления с учётом ресурсов, рисков и стратегических целей организации.

Владеть:

ОПК-10.2/Нв1 Владеет проблемно-ориентированными инструментами (например, метод «5 почему», диаграмма Исикавы, SWOT-анализ) для выявления корневых причин несоответствий и оптимизации процессов обеспечения качества.

ОПК-10.2/Нв2 Владеет навыками проектирования и реализации управленческих преобразований с обоснованным выбором темпа изменений, обеспечивающим баланс между эффективностью и устойчивостью системы качества.

ОПК-10.3 Формирование бизнес-плана

Знать:

ОПК-10.3/Зн1 Знает структуру, цели и основные разделы бизнес-плана в контексте проектной и инновационной деятельности.

ОПК-10.3/Зн2 Понимает роль бизнес-плана как инструмента обоснования экономической целесообразности и привлечения ресурсов.

Уметь:

ОПК-10.3/Ум1 Умеет разрабатывать ключевые разделы бизнес-плана: маркетинговый анализ, производственный план, финансовый прогноз.

ОПК-10.3/Ум2 Способен адаптировать содержание бизнес-плана под целевую аудиторию (инвесторы, руководство, грантодатели).

Владеть:

ОПК-10.3/Нв1 Владеет методиками количественной и качественной оценки проектных инициатив при составлении бизнес-плана.

ОПК-10.3/Нв2 Владеет навыками презентации и защиты бизнес-плана с акцентом на его экономическую обоснованность и реализуемость.

ОПК-11 Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества

ОПК-11.1 Знает основные организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества

Знать:

ОПК-11.1/Зн1 ИДК: ОПК-11.1 Знает основные организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества

Уметь:

ОПК-11.1/Ум1 Умеет планировать и координировать этапы внедрения СМК, включая разработку документации, обучение персонала и организацию внутренних аудитов.

Владеть:

ОПК-11.1/Нв1 Владеет навыками практической реализации организационных процессов по созданию и сопровождению СМК на предприятии.

ОПК-11.2 Умеет планировать организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества в условиях цифровой экономики; проводить самооценку деятельности организаций

Знать:

ОПК-11.2/Зн1 Знает особенности планирования и реализации мероприятий по созданию и функционированию систем менеджмента качества (СМК) с учётом требований и возможностей цифровой экономики, а также методы самооценки организационной деятельности.

Уметь:

ОПК-11.2/Ум1 Умеет разрабатывать планы внедрения и поддержки СМК с использованием цифровых инструментов и проводить самооценку эффективности деятельности организации на основе признанных моделей (например, EFQM, ГОСТ Р ИСО 9004).

Владеть:

ОПК-11.2/Нв1 Владеет навыками применения цифровых технологий при организации работы СМК и проведения системной самооценки для выявления зон роста и повышения качества управления.

ОПК-11.3 Владеет методами всеобщего менеджмента качества по реализации принципов менеджмента качества

Знать:

ОПК-11.3/Зн1 Знает принципы всеобщего менеджмента качества (TQM) и методы их реализации в организационной деятельности.

Уметь:

ОПК-11.3/Ум1 Умеет применять методы TQM (например, непрерывное улучшение, вовлечение персонала, ориентация на клиента) для реализации принципов менеджмента качества на практике.

Владеть:

ОПК-11.3/Нв1 Владеет навыками внедрения и сопровождения практик всеобщего менеджмента качества для повышения эффективности системы управления и удовлетворённости заинтересованных сторон.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Повышенный	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации Уметь: УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных Владеть: УК-1.1/Нв12 Навыком применения системного подхода для решения задач в области землеустройства и кадастров недвижимости УК-1.1/Нв13 Системным анализом УК-1.1/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн1 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи УК-1.2/Зн3 Технологические возможности и области применения средств измерений Уметь: УК-1.2/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных Владеть: УК-1.2/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн3 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений УК-1.3/Зн5 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач Уметь: УК-1.3/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.3/Ум5 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами

Владеть:

УК-1.3/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

УК-1.3/Нв9 Методами поиска информации в базах данных и интернет-ресурсах

ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи

Знать:

УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн6 Об основных положениях многофакторного анализа

Уметь:

УК-1.4/Ум9 Искать и собирать необходимую информацию для решения задач

Владеть:

УК-1.4/Нв10 Методами оценки эффективности технических решений

УК-1.4/Нв12 Методами поиска информации в базах данных и интернетресурсах

ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте

Знать:

УК-1.5/Зн7 Об основных подходах при сборе, анализе и синтезе информации при решении поставленных задач

Уметь:

УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

Владеть:

УК-1.5/Нв2 Навыками самообучения

УК-1.5/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

УК-1.5/Нв8 Навыком применения философской терминологии и подходов для осмысления этических аспектов профессии

Базовый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации Уметь: УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных
Базовый	ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн1 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи УК-1.2/Зн3 Технологические возможности и области применения средств измерений Уметь: УК-1.2/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн3 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений УК-1.3/Зн5 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач Уметь: УК-1.3/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.3/Ум5 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи УК-1.4/Зн6 Об основных положениях многофакторного анализа Уметь: УК-1.4/Ум9 Искать и собирать необходимую информацию для решения задач

	ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Знать: УК-1.5/Зн7 Об основных подходах при сборе, анализе и синтезе информации при решении поставленных задач Уметь: УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных
Пороговый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации
Пороговый	ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн1 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи УК-1.2/Зн3 Технологические возможности и области применения средств измерений ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн3 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений УК-1.3/Зн5 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи УК-1.4/Зн6 Об основных положениях многофакторного анализа

		ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Знать: УК-1.5/Зн7 Об основных подходах при сборе, анализе и синтезе информации при решении поставленных задач
ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Повышенный	ИДК ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.1/Зн2 Основ нормативного-правового регулирования профессиональной деятельности ОПК-5.1/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей ОПК-5.1/Зн4 Требования законодательства Российской Федерации о государственном кадастровом учете недвижимого имущества и (или) государственной регистрации прав на недвижимое имущество Уметь: ОПК-5.1/Ум2 Определять принципы нормативно-правового регулирования в профессиональной деятельности ОПК-5.1/Ум3 Идентифицировать различные виды недвижимости ОПК-5.1/Ум4 Применять различные технологии реализации прав на недвижимость Владеть: ОПК-5.1/Нв2 Навыками применения принципов нормативно-правового регулирования в профессиональной деятельности ОПК-5.1/Нв3 Проведение переговоров и подписание договоров на реализацию прав на объекты недвижимости ОПК-5.1/Нв4 Проверка отчетов по исполнению договоров на реализацию прав на объекты недвижимости ИДК ОПК-5.2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.2/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей ОПК-5.2/Зн4 Правила административного документооборота

ОПК-5.2/Зн5 Основы уголовного и административного законодательства Российской Федерации

Уметь:

ОПК-5.2/Ум2 Анализирует задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования

ОПК-5.2/Ум3 Определять потребности организации или структурного подразделения в персонале, а также необходимые качества персонала

ОПК-5.2/Ум4 Совершенствовать методы организации предоставления услуги по реализации прав на недвижимость

Владеть:

ОПК-5.2/Нв2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования

ОПК-5.2/Нв3 Определение потребности в персонале и определение требуемых знаний, умений и компетенций работников

ОПК-5.2/Нв4 Совершенствование методов контроля качества предоставляемых услуг по реализации прав на недвижимость

ИДК ОПК-5.3 Владеет навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

Знать:

ОПК-5.3/Зн3 Налоговое законодательство Российской Федерации в части налогообложения доходов физических лиц и организаций при сделках с объектами недвижимости

ОПК-5.3/Зн4 Основы уголовного и административного законодательства Российской Федерации

ОПК-5.3/Зн5 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей

Уметь:

ОПК-5.3/Ум1 Производить полевые технологические проверки аппаратуры спутниковой геодезической, угломерных инструментов, нивелиров и приборов для линейных измерений

ОПК-5.3/Ум2 Анализирует задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования

ОПК-5.3/Ум3 Работать с электронными базами данных, с электронными поисковыми системами, с цифровыми рабочими (личными) кабинетами

	Владеть: ОПК-5.3/Нв2 Навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования ОПК-5.3/Нв3 Проведение переговоров и подписание договоров на реализацию прав на объекты недвижимости ОПК-5.3/Нв4 Проверка отчетов по исполнению договоров на реализацию прав на объекты недвижимости
Базовый	ИДК ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.1/Зн2 Основ нормативно-правового регулирования профессиональной деятельности ОПК-5.1/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей ОПК-5.1/Зн4 Требования законодательства Российской Федерации о государственном кадастровом учете недвижимого имущества и (или) государственной регистрации прав на недвижимое имущество Уметь: ОПК-5.1/Ум2 Определять принципы нормативно-правового регулирования в профессиональной деятельности ОПК-5.1/Ум3 Идентифицировать различные виды недвижимости ОПК-5.1/Ум4 Применять различные технологии реализации прав на недвижимость ИДК ОПК-5.2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.2/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей ОПК-5.2/Зн4 Правила административного документооборота ОПК-5.2/Зн5 Основы уголовного и административного законодательства Российской Федерации Уметь: ОПК-5.2/Ум2 Анализирует задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования ОПК-5.2/Ум3 Определять потребности организации или структурного подразделения в персонале, а также необходимые качества персонала

	ОПК-5.2/Ум4 Совершенствовать методы организации предоставления услуги по реализации прав на недвижимость ИДК ОПК-5.3 Владеет навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.3/Зн3 Налоговое законодательство Российской Федерации в части налогообложения доходов физических лиц и организаций при сделках с объектами недвижимости ОПК-5.3/Зн4 Основы уголовного и административного законодательства Российской Федерации ОПК-5.3/Зн5 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей Уметь: ОПК-5.3/Ум1 Производить полевые технологические проверки аппаратуры спутниковой геодезической, угломерных инструментов, нивелиров и приборов для линейных измерений ОПК-5.3/Ум2 Анализирует задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования ОПК-5.3/Ум3 Работать с электронными базами данных, с электронными поисковыми системами, с цифровыми рабочими (личными) кабинетами
Пороговый	ИДК ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.1/Зн2 Основ нормативно-правового регулирования профессиональной деятельности ОПК-5.1/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей ОПК-5.1/Зн4 Требования законодательства Российской Федерации о государственном кадастровом учете недвижимого имущества и (или) государственной регистрации прав на недвижимое имущество ИДК ОПК-5.2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.2/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей

		ОПК-5.2/Зн4 Правила административного документооборота ОПК-5.2/Зн5 Основы уголовного и административного законодательства Российской Федерации ИДК ОПК-5.3 Владеет навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.3/Зн3 Налоговое законодательство Российской Федерации в части налогообложения доходов физических лиц и организаций при сделках с объектами недвижимости ОПК-5.3/Зн4 Основы уголовного и административного законодательства Российской Федерации ОПК-5.3/Зн5 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей
ОПК-9 Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	Повышенный	ИДК ОПК-9.1 Знает принципы и цели сертификации систем менеджмента качества, перечень основных нормативных документов, устанавливающих требования к процедуре сертификации СМК Знать: ОПК-9.1/Зн1 Знает цели, принципы и этапы сертификации систем менеджмента качества (СМК) в соответствии с международными и национальными стандартами. ОПК-9.1/Зн2 Понимает содержание и назначение ключевых нормативных документов (например, ISO 9001, ГОСТ Р ИСО 9001), регулирующих процедуру сертификации СМК. Уметь: ОПК-9.1/Ум1 Умеет интерпретировать требования нормативных документов при подготовке организации к сертификации СМК. ОПК-9.1/Ум2 Способен определять соответствие внутренних процессов организации требованиям стандартов сертификации. Владеть: ОПК-9.1/Нв1 Владеет навыками анализа нормативной базы сертификации СМК и её применения в профессиональной деятельности. ОПК-9.1/Нв2 Владеет методиками оценки готовности организации к сертификации на основе требований действующих стандартов.

ИДК ОПК-9.2 Умеет оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений стандартизации и сертификации в производственной деятельности

Знать:

ОПК-9.2/Зн1 Знает требования действующей нормативной базы, основные положения стандартизации и сертификации, регулирующие оформление технологической и технической документации.

Уметь:

ОПК-9.2/Ум1 Умеет разрабатывать и оформлять техническую и технологическую документацию в соответствии с установленными стандартами и правилами сертификации.

Владеть:

ОПК-9.2/Нв1 Владеет навыками применения нормативных документов и требований систем стандартизации при составлении и экспертизе производственной документации.

ИДК ОПК-9.3 Владеет навыками претензионно-исковой работы в сфере ответственности за качество продукции (товаров, работ, услуг), а также навыками принятия решений в области обеспечения качества продукции (услуг) с учетом законодательства РФ

Знать:

ОПК-9.3/Зн1 Знает основные положения законодательства РФ в области ответственности за качество продукции, работ и услуг (в т.ч. Гражданский кодекс, Закон «О защите прав потребителей»).

ОПК-9.3/Зн2 Понимает процедуры претензионно-исковой работы, включая порядок оформления претензий, досудебного урегулирования споров и подачи исков.

Уметь:

ОПК-9.3/Ум1 Умеет анализировать несоответствия качества с точки зрения правовых последствий и формировать обоснованные претензии или возражения.

ОПК-9.3/Ум2 Способен принимать управленческие решения по обеспечению качества с учётом требований действующего законодательства РФ.

Владеть:

ОПК-9.3/Нв1 Владеет навыками составления и оформления претензионной документации, а также взаимодействия с контрагентами и контролирующими органами в спорных ситуациях.

	ОПК-9.3/Нв2 Владеет компетенцией правового обоснования решений в области качества, направленных на минимизацию рисков и соблюдение нормативно-правовых требований.
Базовый	ИДК ОПК-9.1 Знает принципы и цели сертификации систем менеджмента качества, перечень основных нормативных документов, устанавливающих требования к процедуре сертификации СМК Знать: ОПК-9.1/Зн1 Знает цели, принципы и этапы сертификации систем менеджмента качества (СМК) в соответствии с международными и национальными стандартами. ОПК-9.1/Зн2 Понимает содержание и назначение ключевых нормативных документов (например, ISO 9001, ГОСТ Р ИСО 9001), регулирующих процедуру сертификации СМК. Уметь: ОПК-9.1/Ум1 Умеет интерпретировать требования нормативных документов при подготовке организации к сертификации СМК. ОПК-9.1/Ум2 Способен определять соответствие внутренних процессов организации требованиям стандартов сертификации. ИДК ОПК-9.2 Умеет оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений стандартизации и сертификации в производственной деятельности Знать: ОПК-9.2/Зн1 Знает требования действующей нормативной базы, основные положения стандартизации и сертификации, регулирующие оформление технологической и технической документации. Уметь: ОПК-9.2/Ум1 Умеет разрабатывать и оформлять техническую и технологическую документацию в соответствии с установленными стандартами и правилами сертификации.

	ИДК ОПК-9.3 Владеет навыками претензионно-исковой работы в сфере ответственности за качество продукции (товаров, работ, услуг), а также навыками принятия решений в области обеспечения качества продукции (услуг) с учетом законодательства РФ Знать: ОПК-9.3/Зн1 Знает основные положения законодательства РФ в области ответственности за качество продукции, работ и услуг (в т.ч. Гражданский кодекс, Закон «О защите прав потребителей»). ОПК-9.3/Зн2 Понимает процедуры претензионно-исковой работы, включая порядок оформления претензий, досудебного урегулирования споров и подачи исков. Уметь: ОПК-9.3/Ум1 Умеет анализировать несоответствия качества с точки зрения правовых последствий и формировать обоснованные претензии или возражения. ОПК-9.3/Ум2 Способен принимать управленческие решения по обеспечению качества с учётом требований действующего законодательства РФ.
Пороговый	ИДК ОПК-9.1 Знает принципы и цели сертификации систем менеджмента качества, перечень основных нормативных документов, устанавливающих требования к процедуре сертификации СМК Знать: ОПК-9.1/Зн1 Знает цели, принципы и этапы сертификации систем менеджмента качества (СМК) в соответствии с международными и национальными стандартами. ОПК-9.1/Зн2 Понимает содержание и назначение ключевых нормативных документов (например, ISO 9001, ГОСТ Р ИСО 9001), регулирующих процедуру сертификации СМК. ИДК ОПК-9.2 Умеет оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений стандартизации и сертификации в производственной деятельности Знать: ОПК-9.2/Зн1 Знает требования действующей нормативной базы, основные положения стандартизации и сертификации, регулирующие оформление технологической и технической документации.

		ИДК ОПК-9.3 Владеет навыками претензионно-исковой работы в сфере ответственности за качество продукции (товаров, работ, услуг), а также навыками принятия решений в области обеспечения качества продукции (услуг) с учетом законодательства РФ Знать: ОПК-9.3/Зн1 Знает основные положения законодательства РФ в области ответственности за качество продукции, работ и услуг (в т.ч. Гражданский кодекс, Закон «О защите прав потребителей»). ОПК-9.3/Зн2 Понимает процедуры претензионно-исковой работы, включая порядок оформления претензий, досудебного урегулирования споров и подачи исков.
ОПК-10 Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	Повышенный	ИДК ОПК-10.1 Знает методы необходимые для организации эффективной работы системы управления качеством, методы повышения эффективности производства, основные правила проведения управленческих преобразований на предприятии Знать: ОПК-10.1/Зн1 Знает ключевые методы организации и функционирования системы управления качеством (СМК), повышения производственной эффективности и реализации управленческих преобразований на предприятии. Уметь: ОПК-10.1/Ум1 Умеет применять методы СМК (например, PDCA, 5S, бережливое производство) для повышения эффективности производственных процессов и поддержки управленческих изменений. Владеть: ОПК-10.1/Нв1 Владеет инструментами проблемно-ориентированного подхода (например, диаграмма Исикавы, 5W2H, PDCA) для улучшения процессов качества. ОПК-10.1/Нв2 Владеет навыками проектирования и реализации управленческих изменений с оптимальным темпом внедрения, обеспечивающим устойчивость и эффективность преобразований.

ОПК-10 Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	Повышенный	ИДК ОПК-10.2 Умеет применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества, разрабатывать планы проведения преобразований структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований Знать: ОПК-10.2/Зн1 Знает суть проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества. ОПК-10.2/Зн2 Понимает принципы разработки планов организационных преобразований и критерии выбора оптимального темпа изменений в системе управления качеством. Уметь: ОПК-10.2/Ум1 Умеет выявлять проблемные зоны в процессах обеспечения качества и применять соответствующие методы их анализа и оптимизации. ОПК-10.2/Ум2 Способен разрабатывать обоснованные планы преобразований структуры управления с учётом ресурсов, рисков и стратегических целей организации. Владеть: ОПК-10.2/Нв1 Владеет проблемно-ориентированными инструментами (например, метод «5 почему», диаграмма Исикавы, SWOT-анализ) для выявления корневых причин несоответствий и оптимизации процессов обеспечения качества. ОПК-10.2/Нв2 Владеет навыками проектирования и реализации управленческих преобразований с обоснованным выбором темпа изменений, обеспечивающим баланс между эффективностью и устойчивостью системы качества. ИДК ОПК-10.3 Формирование бизнес-плана Знать: ОПК-10.3/Зн1 Знает структуру, цели и основные разделы бизнес-плана в контексте проектной и инновационной деятельности. ОПК-10.3/Зн2 Понимает роль бизнес-плана как инструмента обоснования экономической целесообразности и привлечения ресурсов. Уметь: ОПК-10.3/Ум1 Умеет разрабатывать ключевые разделы бизнес-плана: маркетинговый анализ, производственный план, финансовый прогноз. ОПК-10.3/Ум2 Способен адаптировать содержание бизнес-плана под целевую аудиторию (инвесторы, руководство, грантодатели).
---	-------------------	---

	Владеть: ОПК-10.3/Нв1 Владеет методиками количественной и качественной оценки проектных инициатив при составлении бизнес-плана. ОПК-10.3/Нв2 Владеет навыками презентации и защиты бизнес-плана с акцентом на его экономическую обоснованность и реализуемость.
Базовый	ИДК ОПК-10.1 Знает методы необходимые для организации эффективной работы системы управления качеством, методы повышения эффективности производства, основные правила проведения управленческих преобразований на предприятии Знать: ОПК-10.1/Зн1 Знает ключевые методы организации и функционирования системы управления качеством (СМК), повышения производственной эффективности и реализации управленческих преобразований на предприятии. Уметь: ОПК-10.1/Ум1 Умеет применять методы СМК (например, PDCA, 5S, бережливое производство) для повышения эффективности производственных процессов и поддержки управленческих изменений.
Базовый	ИДК ОПК-10.2 Умеет применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества, разрабатывать планы проведения преобразований структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований Знать: ОПК-10.2/Зн1 Знает суть проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества. ОПК-10.2/Зн2 Понимает принципы разработки планов организационных преобразований и критерии выбора оптимального темпа изменений в системе управления качеством. Уметь: ОПК-10.2/Ум1 Умеет выявлять проблемные зоны в процессах обеспечения качества и применять соответствующие методы их анализа и оптимизации. ОПК-10.2/Ум2 Способен разрабатывать обоснованные планы преобразований структуры управления с учётом ресурсов, рисков и стратегических целей организации. ИДК ОПК-10.3 Формирование бизнес-плана Знать: ОПК-10.3/Зн1 Знает структуру, цели и основные разделы бизнес-плана в контексте проектной и инновационной деятельности.

	ОПК-10.3/Зн2 Понимает роль бизнес-плана как инструмента обоснования экономической целесообразности и привлечения ресурсов. Уметь: ОПК-10.3/Ум1 Умеет разрабатывать ключевые разделы бизнес-плана: маркетинговый анализ, производственный план, финансовый прогноз. ОПК-10.3/Ум2 Способен адаптировать содержание бизнес-плана под целевую аудиторию (инвесторы, руководство, грантодатели).
Пороговый	ИДК ОПК-10.1 Знает методы необходимые для организации эффективной работы системы управления качеством, методы повышения эффективности производства, основные правила проведения управленческих преобразований на предприятии Знать: ОПК-10.1/Зн1 Знает ключевые методы организации и функционирования системы управления качеством (СМК), повышения производственной эффективности и реализации управленческих преобразований на предприятии.
Пороговый	ИДК ОПК-10.2 Умеет применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества, разрабатывать планы проведения преобразований структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований Знать: ОПК-10.2/Зн1 Знает суть проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества. ОПК-10.2/Зн2 Понимает принципы разработки планов организационных преобразований и критерии выбора оптимального темпа изменений в системе управления качеством. ИДК ОПК-10.3 Формирование бизнес-плана Знать: ОПК-10.3/Зн1 Знает структуру, цели и основные разделы бизнес-плана в контексте проектной и инновационной деятельности. ОПК-10.3/Зн2 Понимает роль бизнес-плана как инструмента обоснования экономической целесообразности и привлечения ресурсов.

ОПК-11 Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества	Повышенный	ИДК ОПК-11.1 Знает основные организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества Знать: ОПК-11.1/Зн1 ИДК: ОПК-11.1 Знает основные организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества Уметь: ОПК-11.1/Ум1 Умеет планировать и координировать этапы внедрения СМК, включая разработку документации, обучение персонала и организацию внутренних аудитов. Владеть: ОПК-11.1/Нв1 Владеет навыками практической реализации организационных процессов по созданию и сопровождению СМК на предприятии. ИДК ОПК-11.2 Умеет планировать организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества в условиях цифровой экономики; проводить самооценку деятельности организаций Знать: ОПК-11.2/Зн1 Знает особенности планирования и реализации мероприятий по созданию и функционированию систем менеджмента качества (СМК) с учётом требований и возможностей цифровой экономики, а также методы самооценки организационной деятельности. Уметь: ОПК-11.2/Ум1 Умеет разрабатывать планы внедрения и поддержки СМК с использованием цифровых инструментов и проводить самооценку эффективности деятельности организации на основе признанных моделей (например, EFQM, ГОСТ Р ИСО 9004). Владеть: ОПК-11.2/Нв1 Владеет навыками применения цифровых технологий при организации работы СМК и проведения системной самооценки для выявления зон роста и повышения качества управления. ИДК ОПК-11.3 Владеет методами всеобщего менеджмента качества по реализации принципов менеджмента качества Знать: ОПК-11.3/Зн1 Знает принципы всеобщего менеджмента качества (TQM) и методы их реализации в организационной деятельности.
--	-------------------	--

	Уметь: ОПК-11.3/Ум1 Умеет применять методы TQM (например, непрерывное улучшение, вовлечение персонала, ориентация на клиента) для реализации принципов менеджмента качества на практике. Владеть: ОПК-11.3/Нв1 Владеет навыками внедрения и сопровождения практик всеобщего менеджмента качества для повышения эффективности системы управления и удовлетворённости заинтересованных сторон.
Базовый	ИДК ОПК-11.1 Знает основные организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества Знать: ОПК-11.1/Зн1 ИДК: ОПК-11.1 Знает основные организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества Уметь: ОПК-11.1/Ум1 Умеет планировать и координировать этапы внедрения СМК, включая разработку документации, обучение персонала и организацию внутренних аудитов. ИДК ОПК-11.2 Умеет планировать организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества в условиях цифровой экономики; проводить самооценку деятельности организаций Знать: ОПК-11.2/Зн1 Знает особенности планирования и реализации мероприятий по созданию и функционированию систем менеджмента качества (СМК) с учётом требований и возможностей цифровой экономики, а также методы самооценки организационной деятельности. Уметь: ОПК-11.2/Ум1 Умеет разрабатывать планы внедрения и поддержки СМК с использованием цифровых инструментов и проводить самооценку эффективности деятельности организации на основе признанных моделей (например, EFQM, ГОСТ Р ИСО 9004). ИДК ОПК-11.3 Владеет методами всеобщего менеджмента качества по реализации принципов менеджмента качества Знать: ОПК-11.3/Зн1 Знает принципы всеобщего менеджмента качества (TQM) и методы их реализации в организационной деятельности.

	Уметь: ОПК-11.3/Ум1 Умеет применять методы TQM (например, непрерывное улучшение, вовлечение персонала, ориентация на клиента) для реализации принципов менеджмента качества на практике.
Пороговый	ИДК ОПК-11.1 Знает основные организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества Знать: ОПК-11.1/Зн1 ИДК: ОПК-11.1 Знает основные организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества ИДК ОПК-11.2 Умеет планировать организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества в условиях цифровой экономики; проводить самооценку деятельности организаций Знать: ОПК-11.2/Зн1 Знает особенности планирования и реализации мероприятий по созданию и функционированию систем менеджмента качества (СМК) с учётом требований и возможностей цифровой экономики, а также методы самооценки организационной деятельности. ИДК ОПК-11.3 Владеет методами всеобщего менеджмента качества по реализации принципов менеджмента качества Знать: ОПК-11.3/Зн1 Знает принципы всеобщего менеджмента качества (TQM) и методы их реализации в организационной деятельности.

ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	Повышенный	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Знать: ОПК-2.1/Зн1 Историю развития спутниковых систем: Российской ГЛОНАСС, ГНСС других стран ОПК-2.1/Зн3 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн4 Алгоритмы организации и последовательности выполнения проектных работ в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-2.1/Ум1 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала ОПК-2.1/Ум2 Представлять информацию о знании алгоритма в требуемом формате согласно нормативно-технической документации ОПК-2.1/Ум3 Использовать научные знания при организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Владеть: ОПК-2.1/Нв3 Навыком эффективного планирования и управления проектом в соответствии с установленными нормами и стандартами ОПК-2.1/Нв4 Навыками поиска оптимального решения профессиональных задач ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере Знать: ОПК-2.2/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-2.2/Зн3 Направления развития используемого в различных отраслях профессиональной деятельности математического аппарата Уметь: ОПК-2.2/Ум1 Определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере ОПК-2.2/Ум2 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения ОПК-2.2/Ум3 Использовать открытые источники для поиска актуальных результатов исследований в рамках специальности
---	-------------------	---

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Навыками применения результатов выполнения работ профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Нв2 Навыком грамотного руководства производственными процессами и управления персоналом в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Нв3 Навыками реализации передовых разработок в области использования математического аппарата для решения профессиональных задач

ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

ОПК-2.3/Зн2 Методов использования научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.3/Зн4 Перечень необходимых для проведения вычислений данных

Уметь:

ОПК-2.3/Ум2 Использовать методы научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.3/Ум3 Организовать эффективный сбор и обработку необходимых сведений

ОПК-2.3/Ум4 Провести предварительную обработку имеющейся информации

Владеть:

ОПК-2.3/Нв2 Навыками использования методов научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.3/Нв3 Навыком точного и полного формирования исходных данных для дальнейшей подготовки научной, технической и служебной документации

ОПК-2.3/Нв4 Навыками поиска недостающей среди исходных данных информации

ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

Знать:

ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.4/Зн4 Перечень специализированных программных комплексов для проведения необходимых вычислений

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач

ОПК-2.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

Владеть:

ОПК-2.4/Нв1 Способами обработки результатов геодезических измерений в программных продуктах с использованием новейшего программно-математического обеспечения

ОПК-2.4/Нв2 Навыком уверенной работы с различными информационными системами и программами, необходимыми специалисту-землеустроителю

ОПК-2.4/Нв3 Навыками работы в специализированном ПО или сервисах

ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн2 Алгоритма использования научно-физических знаний в задачах профессиональной деятельности

ОПК-2.5/Зн3 Основы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, используемого в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.5/Зн4 Аппарат, применяемый для проектирования технологических процессов

Уметь:

ОПК-2.5/Ум2 Использовать алгоритмы использования научно-физических знаний для автоматизации процессов в задачах профессиональной деятельности

ОПК-2.5/Ум3 Применять компьютерные системы для моделирования и проектирования землеустроительных и кадастровых процессов

ОПК-2.5/Ум4 Подобрать оптимальный инструментарий для проектирования технологических процессов

Владеть:

ОПК-2.5/Нв2 Навыками использования алгоритмов научно-физических знаний для автоматизации процессов в задачах профессиональной деятельности

ОПК-2.5/Нв3 Навыком автоматизированного проектирования с использованием специализированных программных комплексов и оборудования

ОПК-2.5/Нв4 Навыками использования инженерных решений для задач проектирования технологических процессов

ИДК ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

Знать:

ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 Основные направления развития инновационных технологий

ОПК-2.6/Ум2 Применять научные знания для разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-2.6/Ум3 Разрабатывать и оформлять научно-технические отчёты, аналитические обзоры и публикации

Владеть:

ОПК-2.6/Нв1 Навыками оценки эффективности технологических процессов геодезического производства

ОПК-2.6/Нв2 Навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-2.6/Нв3 Навыком составления проектной и служебной документации, соответствующей нормам и правилам землеустроительной деятельности

ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий

Знать:

ОПК-2.7/Зн2 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий

ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.7/Зн4 Алгоритмы решения специализированных задач, последовательность обработки информации

Уметь:

ОПК-2.7/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы

ОПК-2.7/Ум2 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных

Владеть:

ОПК-2.7/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией

ОПК-2.7/Нв2 Навыком создания качественных научно-технических отчетов, статей и обзоров с использованием цифровых технологий и картографических сервисов

Базовый	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Знать: ОПК-2.1/Зн1 Историю развития спутниковых систем: Российской ГЛОНАСС, ГНСС других стран ОПК-2.1/Зн3 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн4 Алгоритмы организации и последовательности выполнения проектных работ в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-2.1/Ум1 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала ОПК-2.1/Ум2 Представлять информацию о знании алгоритма в требуемом формате согласно нормативно-технической документации ОПК-2.1/Ум3 Использовать научные знания при организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере Знать: ОПК-2.2/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-2.2/Зн3 Направления развития используемого в различных отраслях профессиональной деятельности математического аппарата Уметь: ОПК-2.2/Ум1 Определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере ОПК-2.2/Ум2 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения ОПК-2.2/Ум3 Использовать открытые источники для поиска актуальных результатов исследований в рамках специальности
---------	---

ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

ОПК-2.3/Зн2 Методов использования научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.3/Зн4 Перечень необходимых для проведения вычислений данных

Уметь:

ОПК-2.3/Ум2 Использовать методы научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.3/Ум3 Организовать эффективный сбор и обработку необходимых сведений

ОПК-2.3/Ум4 Провести предварительную обработку имеющейся информации

ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

Знать:

ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.4/Зн4 Перечень специализированных программных комплексов для проведения необходимых вычислений

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач

ОПК-2.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн2 Алгоритма использования научно-физических знаний в задачах профессиональной деятельности

ОПК-2.5/Зн3 Основы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, используемого в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.5/Зн4 Аппарат, применяемый для проектирования технологических процессов

Уметь:

ОПК-2.5/Ум2 Использовать алгоритмы использования научно-физических знаний для автоматизации процессов в задачах профессиональной деятельности

ОПК-2.5/Ум3 Применять компьютерные системы для моделирования и проектирования землеустроительных и кадастровых процессов

ОПК-2.5/Ум4 Подобрать оптимальный инструментарий для проектирования технологических процессов

ИДК ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

Знать:

ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 Основные направления развития инновационных технологий

ОПК-2.6/Ум2 Применять научные знания для разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

	ОПК-2.6/Ум3 Разрабатывать и оформлять научно-технические отчёты, аналитические обзоры и публикации ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий Знать: ОПК-2.7/Зн2 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.7/Зн4 Алгоритмы решения специализированных задач, последовательность обработки информации Уметь: ОПК-2.7/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы ОПК-2.7/Ум2 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных
Пороговый	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Знать: ОПК-2.1/Зн1 Историю развития спутниковых систем: Российской ГЛОНАСС, ГНСС других стран ОПК-2.1/Зн3 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн4 Алгоритмы организации и последовательности выполнения проектных работ в землеустройстве и кадастрах недвижимости ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере Знать: ОПК-2.2/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности

ОПК-2.2/Зн3 Направления развития используемого в различных отраслях профессиональной деятельности математического аппарата

ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

ОПК-2.3/Зн2 Методов использования научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.3/Зн4 Перечень необходимых для проведения вычислений данных

ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

Знать:

ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.4/Зн4 Перечень специализированных программных комплексов для проведения необходимых вычислений

ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн2 Алгоритма использования научно-физических знаний в задачах профессиональной деятельности

ОПК-2.5/Зн3 Основы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, используемого в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.5/Зн4 Аппарат, применяемый для проектирования технологических процессов

		ИДК ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ Знать: ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий Знать: ОПК-2.7/Зн2 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.7/Зн4 Алгоритмы решения специализированных задач, последовательность обработки информации
ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	Повышенный	ИДК ОПК-3.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов Знать: ОПК-3.1/Зн1 Особенности организации геодезического производства ОПК-3.1/Зн2 Основное назначение и методы создания геодезических сетей ОПК-3.1/Зн3 Традиционные и современные подходы, применяемые при проектировании технологических процессов Уметь: ОПК-3.1/Ум1 Определять основные направления развития инновационных технологий при устранении традиционных подходов ОПК-3.1/Ум2 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения

Владеть:

ОПК-3.1/Нв1 Навыками оценки эффективности технологических процессов при устранении традиционных подходов в проектировании технологических процессов

ОПК-3.1/Нв2 Навыками камеральной обработки измерений, уравнивания различных геодезических сетей, их оценки точности

ИДК ОПК-3.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе

Знать:

ОПК-3.2/Зн1 Достоинства информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией

ОПК-3.2/Зн2 Состав геодезической проектной документации

ОПК-3.2/Зн3 Принцип работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Уметь:

ОПК-3.2/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации особенности работы различных типов оборудования

ОПК-3.2/Ум2 Выполнять весь комплекс полевых и камеральных геодезических и аэрофотосъёмочных изыскательских работ

Владеть:

ОПК-3.2/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при работе различных типов оборудования

ОПК-3.2/Нв2 Навыками разработки проектной продукции

ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании

Знать:

ОПК-3.3/Зн1 Достоинства геоинформационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией

ОПК-3.3/Зн2 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

ОПК-3.3/Зн3 Аппарат, применяемый для описания изменения объекта с течением времени

Уметь:

ОПК-3.3/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия в информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании

ОПК-3.3/Ум2 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения

ОПК-3.3/Ум3 Моделировать различные сценарии изменения объекта с течением времени

Владеть:

ОПК-3.3/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геоинформационной информацией

ОПК-3.3/Нв2 Навыками использования средств вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений

ОПК-3.3/Нв3 Способностью интерпретировать полученные численные значения характеристик, отражающих изменение объекта с течением времени

ИДК ОПК-3.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Знать:

ОПК-3.4/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети

ОПК-3.4/Зн2 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

ОПК-3.4/Зн3 Подходы к решению специализированных задач, последовательность обработки информации

Уметь:

ОПК-3.4/Ум1 Анализировать информацию, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала и практического опыта

ОПК-3.4/Ум2 Выполнять предрасчет необходимой точности создания геодезических сетей для аэрокосмических и наземных фотограмметрических съемок

Владеть:

ОПК-3.4/Нв1 Способами обработки результатов спутниковых геодезических измерений с использованием новейшего программно-математического обеспечения

ОПК-3.4/Нв2 Навыками сбора и обработки информации

	ИДК ОПК-3.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации Знать: ОПК-3.5/Зн1 Основные методы создания современных геодезических сетей ОПК-3.5/Зн2 Содержание мероприятий для реализации и воплощения проекта в жизнь ОПК-3.5/Зн3 Источники размещения необходимой для работы информации Уметь: ОПК-3.5/Ум1 Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий ОПК-3.5/Ум2 Применять современные информационные технологии для обработки геодезической информации ОПК-3.5/Ум3 Осуществлять поиск и выделять нужную информацию по тематике исследования Владеть: ОПК-3.5/Нв1 Навыками сбора и обработки материалов инженерных изысканий и пространственных данных, наземной и аэрокосмической пространственной информации ОПК-3.5/Нв2 Навыками проектирования геодезического обеспечения инженерно-геодезических сетей ОПК-3.5/Нв3 Способностью использовать результаты ранее опубликованных исследований в контексте решения поставленной задачи
Базовый	ИДК ОПК-3.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов Знать: ОПК-3.1/Зн1 Особенности организации геодезического производства ОПК-3.1/Зн2 Основное назначение и методы создания геодезических сетей ОПК-3.1/Зн3 Традиционные и современные подходы, применяемые при проектировании технологических процессов Уметь: ОПК-3.1/Ум1 Определять основные направления развития инновационных технологий при устранении традиционных подходов ОПК-3.1/Ум2 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения

ИДК ОПК-3.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе

Знать:

ОПК-3.2/Зн1 Достоинства информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией

ОПК-3.2/Зн2 Состав геодезической проектной документации

ОПК-3.2/Зн3 Принцип работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Уметь:

ОПК-3.2/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации особенности работы различных типов оборудования

ОПК-3.2/Ум2 Выполнять весь комплекс полевых и камеральных геодезических и аэрофотосъёмочных изыскательских работ

ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании

Знать:

ОПК-3.3/Зн1 Достоинства геоинформационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией

ОПК-3.3/Зн2 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

ОПК-3.3/Зн3 Аппарат, применяемый для описания изменения объекта с течением времени

Уметь:

ОПК-3.3/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия в информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании

ОПК-3.3/Ум2 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения

ОПК-3.3/Ум3 Моделировать различные сценарии изменения объекта с течением времени

ИДК ОПК-3.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Знать:

ОПК-3.4/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети

ОПК-3.4/Зн2 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

ОПК-3.4/Зн3 Подходы к решению специализированных задач, последовательность обработки информации

Уметь:

ОПК-3.4/Ум1 Анализировать информацию, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала и практического опыта

ОПК-3.4/Ум2 Выполнять предрасчет необходимой точность создания геодезических сетей для аэрокосмических и наземных фотограмметрических съемок

ИДК ОПК-3.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации

Знать:

ОПК-3.5/Зн1 Основные методы создания современных геодезических сетей

ОПК-3.5/Зн2 Содержание мероприятий для реализации и воплощения проекта в жизнь

ОПК-3.5/Зн3 Источники размещения необходимой для работы информации

Уметь:

ОПК-3.5/Ум1 Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-3.5/Ум2 Применять современные информационные технологии для обработки геодезической информации

ОПК-3.5/Ум3 Осуществлять поиск и выделять нужную информацию по тематике исследования

Пороговый	ИДК ОПК-3.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов Знать: ОПК-3.1/Зн1 Особенности организации геодезического производства ОПК-3.1/Зн2 Основное назначение и методы создания геодезических сетей ОПК-3.1/Зн3 Традиционные и современные подходы, применяемые при проектировании технологических процессов ИДК ОПК-3.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе Знать: ОПК-3.2/Зн1 Достоинства информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией ОПК-3.2/Зн2 Состав геодезической проектной документации ОПК-3.2/Зн3 Принцип работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании Знать: ОПК-3.3/Зн1 Достоинства геоинформационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией ОПК-3.3/Зн2 Основное назначение и методы создания геодезических сетей ОПК-3.3/Зн3 Аппарат, применяемый для описания изменения объекта с течением времени ИДК ОПК-3.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств Знать: ОПК-3.4/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети
-----------	---

		ОПК-3.4/Зн2 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности ОПК-3.4/Зн3 Подходы к решению специализированных задач, последовательность обработки информации ИДК ОПК-3.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации Знать: ОПК-3.5/Зн1 Основные методы создания современных геодезических сетей ОПК-3.5/Зн2 Содержание мероприятий для реализации и воплощения проекта в жизнь ОПК-3.5/Зн3 Источники размещения необходимой для работы информации
--	--	--

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.2/Зн1 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи УК-1.2/Зн3 Технологические возможности и области применения средств измерений УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1.3/Зн3 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений УК-1.3/Зн5 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи УК-1.4/Зн6 Об основных положениях многофакторного анализа УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте УК-1.5/Зн7 Об основных подходах при сборе, анализе и синтезе информации при решении поставленных задач

ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

ОПК-2.1/Зн4 Алгоритмы организации и последовательности выполнения проектных работ в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.1/Зн1 Историю развития спутниковых систем: Российской ГЛОНАСС, ГНСС других стран

ОПК-2.1/Зн3 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

ОПК-10.1 Знает методы необходимые для организации эффективной работы системы управления качеством, методы повышения эффективности производства, основные правила проведения управленческих преобразований на предприятии

ОПК-10.1/Зн1 Знает ключевые методы организации и функционирования системы управления качеством (СМК), повышения производственной эффективности и реализации управленческих преобразований на предприятии.

ОПК-9.1 Знает принципы и цели сертификации систем менеджмента качества, перечень основных нормативных документов, устанавливающих требования к процедуре сертификации СМК

ОПК-9.1/Зн1 Знает цели, принципы и этапы сертификации систем менеджмента качества (СМК) в соответствии с международными и национальными стандартами.

ОПК-9.1/Зн2 Понимает содержание и назначение ключевых нормативных документов (например, ISO 9001, ГОСТ Р ИСО 9001), регулирующих процедуру сертификации СМК.

ОПК-11.1 Знает основные организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества

ОПК-11.1/Зн1 ИДК: ОПК-11.1 Знает основные организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества

ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ОПК-5.1/Зн2 Основ нормативного-правового регулирования профессиональной деятельности

ОПК-5.1/Зн4 Требования законодательства Российской Федерации о государственном кадастровом учете недвижимого имущества и (или) государственной регистрации прав на недвижимое имущество

ОПК-5.1/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей

ОПК-3.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов

ОПК-3.1/Зн2 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

ОПК-3.1/Зн1 Особенности организации геодезического производства

ОПК-3.1/Зн3 Традиционные и современные подходы, применяемые при проектировании технологических процессов

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ

ОПК-2.2/Зн3 Направления развития используемого в различных отраслях профессиональной деятельности математического аппарата

ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности

ОПК-3.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе

ОПК-3.2/Зн1 Достоинства информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией

ОПК-3.2/Зн3 Принцип работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

ОПК-3.2/Зн2 Состав геодезической проектной документации

ОПК-11.2 Умеет планировать организационные мероприятия по созданию и функционированию систем менеджмента качества в условиях цифровой экономики; проводить самооценку деятельности организаций

ОПК-11.2/Зн1 Знает особенности планирования и реализации мероприятий по созданию и функционированию систем менеджмента качества (СМК) с учётом требований и возможностей цифровой экономики, а также методы самооценки организационной деятельности.

ОПК-10.2 Умеет применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества, разрабатывать планы проведения преобразований структуры управления, выбирая оптимальный темп преобразований

ОПК-10.2/Зн1 Знает суть проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества.

ОПК-10.2/Зн2 Понимает принципы разработки планов организационных преобразований и критерии выбора оптимального темпа изменений в системе управления качеством.

ОПК-9.2 Умеет оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений стандартизации и сертификации в производственной деятельности

ОПК-9.2/Зн1 Знает требования действующей нормативной базы, основные положения стандартизации и сертификации, регулирующие оформление технологической и технической документации.

ОПК-5.2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ОПК-5.2/Зн5 Основы уголовного и административного законодательства Российской Федерации

ОПК-5.2/Зн4 Правила административного документооборота

ОПК-5.2/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей

ОПК-3.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании

ОПК-3.3/Зн3 Аппарат, применяемый для описания изменения объекта с течением времени

ОПК-3.3/Зн1 Достоинства геоинформационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией

ОПК-3.3/Зн2 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

ОПК-9.3 Владеет навыками претензионно-исковой работы в сфере ответственности за качество продукции (товаров, работ, услуг), а также навыками принятия решений в области обеспечения качества продукции (услуг) с учетом законодательства РФ

ОПК-9.3/Зн1 Знает основные положения законодательства РФ в области ответственности за качество продукции, работ и услуг (в т.ч. Гражданский кодекс, Закон «О защите прав потребителей»).

ОПК-9.3/Зн2 Понимает процедуры претензионно-исковой работы, включая порядок оформления претензий, досудебного урегулирования споров и подачи исков.

ОПК-11.3 Владеет методами всеобщего менеджмента качества по реализации принципов менеджмента качества

ОПК-11.3/Зн1 Знает принципы всеобщего менеджмента качества (TQM) и методы их реализации в организационной деятельности.

ОПК-10.3 Формирование бизнес-плана

ОПК-10.3/Зн1 Знает структуру, цели и основные разделы бизнес-плана в контексте проектной и инновационной деятельности.

ОПК-10.3/Зн2 Понимает роль бизнес-плана как инструмента обоснования экономической целесообразности и привлечения ресурсов.

ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.3/Зн2 Методов использования научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.3/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

ОПК-2.3/Зн4 Перечень необходимых для проведения вычислений данных

ОПК-5.3 Владеет навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ОПК-5.3/Зн3 Налоговое законодательство Российской Федерации в части налогообложения доходов физических лиц и организаций при сделках с объектами недвижимости

ОПК-5.3/Зн4 Основы уголовного и административного законодательства Российской Федерации

ОПК-5.3/Зн5 Требования законодательства Российской Федерации о защите прав потребителей

ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Зн4 Перечень специализированных программных комплексов для проведения необходимых вычислений

ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-3.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

ОПК-3.4/Зн2 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

ОПК-3.4/Зн3 Подходы к решению специализированных задач, последовательность обработки информации

ОПК-3.4/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Зн2 Алгоритма использования научно-физических знаний в задачах профессиональной деятельности

ОПК-2.5/Зн4 Аппарат, применяемый для проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Зн3 Основы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, используемого в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-3.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации

ОПК-3.5/Зн3 Источники размещения необходимой для работы информации

ОПК-3.5/Зн1 Основные методы создания современных геодезических сетей

ОПК-3.5/Зн2 Содержание мероприятий для реализации и воплощения проекта в жизнь

ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий

ОПК-2.7/Зн4 Алгоритмы решения специализированных задач, последовательность обработки информации

ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.7/Зн2 Современные технологии и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий

Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне
------------	---

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Деловая игра Практическая работа Реферат
Промежуточная аттестация	Реферат Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Контролируем ые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Понятие профессиональной деятельности	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3	Практическая работа Реферат	Зачет

2	Профессиональная деятельность в области бизнес анализа и экономики	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3	Практическая работа	Зачет
3	Требования профессиональных стандартов к бакалаврам в области экономики	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3	Практическая работа	Зачет

4	Интеллект экономиста	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3	Деловая игра	Зачет
5	Психология профессиональной деятельности	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3	Практическая работа	Зачет

6	Экономическая отрасль. Недвижимость. Бизнес аналитика.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3	Практическая работа	Зачет
7	Рынок труда в отрасли	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3	Практическая работа	Зачет

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 1 семестр.

1. Общие положения

Зачет является итоговой аттестацией студентов по дисциплине "Экономика предприятия". Зачет проводится в соответствии с учебным планом и расписанием аттестаций.

2. Подготовка к зачету

Студенты обязаны изучить все лекционные материалы, практические задания и рекомендованную литературу.

Рекомендуется подготовить конспекты, ответы на основные вопросы и выполнять упражнения из практических занятий.

3. Формат проведения

Зачет может проводиться в письменной или устной форме.

Форматы:

Письменный зачет: тесты, эссе, кейс-стадии.

Устный зачет: вопросы преподавателя, обсуждение тем, представление проектов.

4. Структура зачета

Зачет состоит из следующих компонентов:

Вопросы по основным темам дисциплины (максимум 20 вопросов).

Практическое задание (анализ кейса или решение задач).

Дополнительные вопросы для углубленного обсуждения.

5. Оценивание

Оценивание зачетов проводится по пятибалльной системе:

5 баллов – отличное знание материала, умение применять полученные знания.

4 балла – хорошее знание материала, незначительные ошибки в применении.

3 балла – удовлетворительное знание, трудности с применением на практике.

2 балла – недостаточное знание, неадекватное применение знаний.

6. Проведение зачета

Зачет проводится в установленное время и в аудитории, указанной в расписании.

Студенты должны иметь при себе письменные принадлежности и удостоверение личности (студенческий билет).

7. Условия пересдачи

В случае получения оценки "2" или "1" студент имеет право на пересдачу в сроки, установленные учебным планом.

Пересдача может быть проведена в устной или письменной форме по усмотрению преподавателя.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Понятие профессиональной деятельности

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7
ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2
ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
УК-1.4 УК-1.5

Тема 1.1. Классификация профессий

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Какие факторы влияют на уровень профессиональной деятельности специалиста и как можно обеспечить его развитие?

Тема 1.2. Профессиональная деятельность: виды, задачи и результаты

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Дискуссия

Чем отличается профессиональная деятельность от трудовой деятельности в общем смысле?

Тема 1.3. Экономическое образование

Форма контроля/оценочное средство: Реферат

Вопросы/Задания:

1. Список рефератов на выбор

Раздел 1. Экономическое образование

Влияние спроса и предложения на рынок недвижимости: теоретические основы и эмпирические примеры.

Методы оценки инвестиционных проектов: NPV, IRR, ROI и их применение в недвижимости.

Эластичность спроса и ее роль в ценообразовании на рынке товаров и услуг.

Раздел 2. Профессиональная деятельность в области бизнес-анализа и экономики

Роль бизнес-аналитика в проектах по недвижимости: desde идеи до реализации.

Методы сбора и анализа требований стейкхолдеров для крупных инвестиционных проектов.

Карта заинтересованных лиц: методология разработки и практическое применение.

Раздел 3. Требования профессиональных стандартов к бакалаврам в области экономики

Этические принципы и профессиональная коммуникация в экономике: кто и как формирует стандарты.

Влияние информационных технологий на компетенции современного экономиста.

Роль стандартов качества отчетности в финансовом анализе и аудите.

Раздел 4. Интеллект экономиста

Прогнозирование спроса и предложение на рынке недвижимости: сравнительный анализ методов.

Модели временных рядов с сезонностью: выбор, настройка и валидация.

Эвристики в экономическом анализе: полезные правила или риск предвзятости.

Раздел 5. Психология профессиональной деятельности

Влияние стресса на производительность аналитика: стратегии управления и профилактики.

Этические дилеммы в экономической деятельности и способы их разрешения.

Коммуникационные навыки экономиста: как презентовать данные различным аудиториям.

Раздел 6. Экономическая отрасль. Недвижимость. Бизнес-аналитика

Финансовое моделирование в строительстве жилых комплексов: ключевые параметры и риски.

Влияние леввериджа на рентабельность проектов в недвижимости.

Регуляторная среда и ее влияние на инвестиции в недвижимость и аналитическую работу.

Раздел 7. Рынок труда в отрасли

Навыки и компетенции, востребованные на рынке аналитики и экономики в 2024–2026 годах.

Как подготовить портфолио проектов для конкурентоспособности на должности бизнес-аналитика.

Роль сертификаций и непрерывного обучения в карьерном росте в недвижимости и аналитике.

Общие идеи для рефератов

Сравнительный анализ методов прогнозирования спроса на жилье в разных городах.

Влияние экономических циклов на инвестиции в коммерческую недвижимость.

Этические аспекты использования больших данных в экономическом анализе.

Применение методов Монте-Карло для оценки рисков в строительстве и девелопменте.

Взаимосвязь психологических факторов команды и эффективности реализации проектов.

Раздел 2. Профессиональная деятельность в области бизнес анализа и экономики

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5

Тема 2.1. Общая характеристика направления 38.03.01 «Экономика» по профилю подготовки

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Дискуссия

Какие основные компоненты компетенций составляют профессиональную компетентность специалиста?

Тема 2.2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки 38.03.01 «Экономика» по профилю подготовки Бизнес-аналитика в сфере недвижимости

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Дайте общую характеристику образовательной программы по направлению 38.03.01 «Экономика», профиль «Бизнес-аналитика в сфере недвижимости»: укажите цель программы, ключевые профессиональные компетенции, основные учебные модули (блоки), формы итоговой аттестации и возможные карьерные траектории выпускников.

Ответ: Цель программы:

Ключевые профессиональные компетенции:

проводить рыночный и инвестиционный анализ объектов недвижимости, формировать прогнозы цен и доходности;

применять методы бизнес-аналитики, экономико-математического моделирования и визуализации данных для принятия управленческих решений;

работать с кадастровыми, геоинформационными и реестровыми данными, обеспечивать их интеграцию и качественный анализ;

разрабатывать и оценивать бизнес-модели проектов девелопмента и управления недвижимостью;

готовить аналитические отчёты, презентации и рекомендации для инвесторов, органов власти и коммерческих структур;

обеспечивать соблюдение правовых и этических норм в операциях с недвижимостью.

Основные учебные модули (блоки):

Фундаментальные дисциплины: микро- и макроэкономика, статистика, эконометрика, финансовый анализ.

Профессиональные блоки: основы недвижимости и рынка недвижимости, оценка недвижимости, инвестиционный анализ и проектный менеджмент в недвижимости.

Блоки по данным и ИТ: бизнес-аналитика, базы данных и SQL, GIS и инфраструктуры пространственных данных, методы машинного обучения для анализа рынка.

Правовые и институциональные дисциплины: земельное право, налогообложение недвижимости, государственный кадастр.

Практика и проектная деятельность: кейс-стади, лаборатории (оценка, моделирование), преддипломная/производственная практика, выпускная квалификационная работа (ВКР).

Формы итоговой аттестации:

Экзамены и зачёты по ключевым дисциплинам;

Защита выпускной квалификационной работы (аналитический проект или исследование с практической составляющей);

При наличии — итоговая государственная аттестация в соответствии с ФГОС (если предусмотрено).

Возможные карьерные траектории выпускников:

- бизнес-аналитик и аналитик по рынку недвижимости в девелоперских компаниях, консалтинговых фирмах и инвестиционных фондах;
- оценщик недвижимости и специалист по инвестиционной экспертизе;
- аналитик в государственных органах по землепользованию и кадастру;
- специалист по GIS-аналитике в сфере недвижимости и урбанистики;
- менеджер проектов (development) и консультант по стратегии в секторе недвижимости.

Тема 2.3. Академические свободы студентов

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Раскройте понятие «академические свободы студентов», перечислите их основные виды и объясните, какие права и обязанности студентов вытекают из этих свобод в вузовской среде.

Академические свободы студентов — это

Основные виды академических свобод студентов:

Свобода учиться: право на доступ к образовательным программам, учебным материалам и ресурсам, участие в учебном процессе без необоснованных ограничений.

Свобода выражения мнений и обсуждения академических вопросов: право высказывать критические и альтернативные точки зрения в рамках учебной и научной деятельности.

Свобода исследования и научной деятельности: право выбирать темы исследований, методы и участвовать в научных проектах, публиковать результаты, участвовать в конференциях.

Свобода академической мобилизации и самоорганизации: право создавать студенческие научные сообщества, кружки, клубы и участвовать в них.

Свобода доступа к информации и источникам: право на доступ в библиотеки, базы данных, архивы и иные ресурсы, необходимые для обучения и исследований.

Права, вытекающие из академических свобод:

Получать объективную информацию и качественное образование.

Осуществлять научную и творческую деятельность, публиковать результаты.

Свободно обсуждать учебные и научные вопросы, предъявлять аргументы и критически оценивать материалы.

Формировать и участвовать в академических сообществах и мероприятиях.

Защита от цензуры на академические темы (в рамках правового поля).

Обязанности и ограничения:

Соблюдать академическую честность: не допускать плагиата, фальсификации результатов и искажения данных.

Уважать права других участников образовательного процесса и не нарушать порядок занятий.

Работать в рамках законов (включая защиту персональных данных, охрану интеллектуальной собственности) и внутренних правил вуза.

Обосновывать и аргументировать высказывания; избегать дискриминационных, экстремистских или незаконных высказываний.

Соблюдать требования безопасности при проведении исследований (био/химическая безопасность, электробезопасность и т.п.), если это применимо.

Раздел 3. Требования профессиональных стандартов к бакалаврам в области экономики

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5

Тема 3.1. Профессиональные стандарты: сущность и назначение

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Задание:

Опишите права студента в контексте академической свободы исследования и авторства (коротко, 3–4 предложения).

Сформулируйте план из трёх шагов, как студент может разрешить конфликт: какие документы/правила стоит проверить, с кем обсудить проблему и какие компромиссные варианты предложить.

Для обсуждения: приведите аргумент «за» и аргумент «против» немедленной публикации (по 2–3 предложения каждый).

Сценарий: публикация результатов НИР студентом Ситуация: студент-аспирант хочет опубликовать результаты совместной работы с руководителем в открытом журнале, но руководитель требует отложить публикацию до завершения грантового отчёта и просит исключить имя студента из авторов.

Тема 3.2. Реестр профессиональных стандартов

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Задание:

Кратко опишите, какие академические свободы здесь затронуты (3–4 пункта).

Проведите аргументированную мини-дискуссию (5–7 предложений), защищая позицию студента (право на свободу выражения) и одновременно учитывая ограничения (уважение к другим, академическая этика).

Предложите три практических шага, которые должен предпринять преподаватель и администрация вуза для урегулирования ситуации без нарушения академических свобод.

Сценарий: конфликт ценностей в учебной группе Ситуация: студент в дискуссии на семинаре высказал критическое мнение о подходе преподавателя к оценке проектов; часть группы поддержала студента, другая часть посчитала высказывание оскорбительным и требует

санкций. Преподаватель вмешался, пригрозив дисциплинарными мерами.

Раздел 4. Интеллект экономиста

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7
ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2
ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
УК-1.4 УК-1.5

Тема 4.4. Профессиональный интеллект

Форма контроля/оценочное средство: Деловая игра

Вопросы/Задания:

1. Ситуация: Вы — старший аналитик в консультационной компании, специализирующейся на рынке недвижимости. К вам обратился муниципалитет с просьбой дать обоснованную рекомендацию по выбору одного из трёх сценариев развития городской окраины: А) ускоренная жилищная застройка (высокая плотность), В) смешанное развитие (жилая + малые общественные и коммерческие функции), С) сохранение низкоэтажной застройки и зелёных зон. Решение необходимо принять в условиях ограниченного бюджета, неполных данных по спросу и повышенной волатильности экономической конъюнктуры (рост ставок и инфляция). От вас ожидают использование «интеллекта экономиста»: сочетание экономического анализа, системного мышления, работы с данными и здравого смысла.

Задания:

Сформулируйте ключевые критерии (минимум 6) для оценки трёх сценариев. Для каждого критерия укажите, зачем он важен и как его можно измерить (какие данные/показатели).

Предложите методику принятия решения: опишите, как вы будете агрегировать критерии (например, многокритериальное ранжирование, взвешивание, сценарный анализ). Обоснуйте выбор метода.

Для упрощённой оценки назначьте веса критериям и оцените каждый сценарий по шкале 1–5 (1 — очень плохо, 5 — отлично). Предоставьте итоговый ранжированный список сценариев и объясните результат.

Проведите краткий анализ чувствительности: покажите, как изменится предпочтение сценариев при резком росте ставки кредитования (увеличьте вес риска финансирования) или при увеличении миграционного притока населения (увеличьте вес спроса).

Дайте практические рекомендации муниципалитету: три конкретных мер по реализации избранного сценария и два шага по снижению рисков.

Методы/инструменты, которые можно использовать:

SWOT и PESTEL-анализы, простая модель многокритериального принятия решений (MCDM), Excel (таблицы расчётов), базовые статистические оценки спроса, экспертные оценки и сценарный анализ.

Для визуализации — простые таблицы и диаграммы.

Ожидаемые результаты (кратко):

Список критериев и обоснование измеримости.

Таблица оценивания 3×6 (сценарии × критерии) с назначенными весами и итоговыми баллами.

Краткий анализ чувствительности (1–2 таблицы/параграфа).

Практические рекомендации и план действий.

Критерии оценки:

полнота и релевантность выбранных критериев (25%);

обоснованность методики и назначения весов (25%);

корректность и логика оценки сценариев (25%);

реалистичность рекомендаций и мер по снижению рисков (25%).

Пример упрощённого решения (образец для проверки):

Критерии (6):

Экономическая рентабельность (ожидаемый налоговый/инвестиционный доход) — измеряется NPV/ожидаемый прирост доходов муниципалитета.

Спрос/жилищная потребность — прогноз числа домохозяйств, миграция.

Финансовый риск (доступность кредитов) — ставка кредитования, волатильность рынка.

Инфраструктурная пригодность (наличие дорог, сети) — стоимость инфраструктурных вложений.

Социальные эффекты (качество жизни, доступность сервисов) — индекс доступности школ/медицины.

Экологические риски/устойчивость — потеря зелёных зон, риск затопления и т.п.

Метод: простая взвешенная сумма баллов (MCDM), т.к. данные ограничены и требуется прозрачность для муниципальных органов. При необходимости можно применить АНР для уточнения весов.

Пример весов (сумма =1): рентабельность 0.25; спрос 0.2; финансовый риск 0.2; инфраструктура 0.15; социальные эффекты 0.1; экологичность 0.1.

Оценки (1–5):

Сценарий А: рентабельность 5, спрос 4, риск финансирования 2, инфраструктура 3, соц.эффекты 2, экология 1. Итог = $50.25 + 40.2 + 20.2 + 30.15 + 20.1 + 10.1 = 1.25 + 0.8 + 0.4 + 0.45 + 0.2 + 0.1 = 3.2$

Сценарий В: рентабельность 4, спрос 4, риск 3, инфраструктура 4, соц.эффекты 4, экология 3. Итог = $1.0 + 0.8 + 0.6 + 0.6 + 0.4 + 0.3 = 3.7$

Сценарий С: рентабельность 2, спрос 2, риск 5, инфраструктура 4, соц.эффекты 5, экология 5. Итог = $0.5 + 0.4 + 1.0 + 0.6 + 0.5 + 0.5 = 3.5$

Ранжирование: В (3.7) > С (3.5) > А (3.2) — рекомендуем сценарий В (смешанное развитие) как компромисс между экономикой и устойчивостью.

Чувствительность:

При росте веса риска финансирования с 0.2 до 0.35 (уменьшаем другие веса пропорционально), итоговые баллы снижают преимущество рискованных сценариев (А упадёт сильнее), В остаётся лидером.

При увеличении веса спроса (с 0.2 до 0.35) сценарий А выигрывает за счёт высокой рентабельности и спроса; при сильном притоке населения возможна смена рекомендации в пользу А.

Рекомендации:

Для выбранного В: 1) начать поэтапную реализацию с пилотных кварталов умеренной плотности; 2) разработать программу стимулирования малого бизнеса и социальных сервисов; 3) предусмотреть обязательные зелёные зоны и требования по инфраструктуре.

Снижение рисков: 1) предусмотреть финансовые механизмы (партнёрство с частным инвестором, страхование/хеджирование процентной ставки); 2) подготовить механизмы быстрого пересмотра планов при изменении спроса (гибкие планы фазирования).

Раздел 5. Психология профессиональной деятельности

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5

Тема 5.3. Траектория саморазвития

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Вы — руководитель аналитической группы в компании, занимающейся оценкой и развитием недвижимости. Группа работает над крупным проектом — срок сдачи жёсткий, заказчик давление усиливает, в команде 6 человек: два молодого аналитика (недавно выпускники), один опытный аналитик, специалист по GIS, экономист-моделист и младший менеджер по связям с заказчиком. За последние две недели производительность упала: возникли конфликты между молодыми аналитиками и опытным коллегой (они считают, что их идеи игнорируют), GIS-специалист постоянно задерживает карты (перегружен задачами), менеджер по связям жалуется на усталость и плохой сон. Вы заметили, что появилась тенденция к «перфекционизму-затягиванию» (люди дорабатывают детали, теряя время), а сроки проекта под угрозой.

Задачи (что требуется сделать студенту):

Кратко (1–2 абзаца) проанализируйте психологические факторы, влияющие на ситуацию: какие виды стресса и поведенческие реакции вероятны у участников команды? Укажите не менее пяти факторов.

Сформулируйте план оперативных мероприятий (минимум 6 пунктов) по снижению стресса, восстановлению рабочей атмосферы и повышению эффективности команды в условиях ограниченного времени.

Предложите две короткие техники/упражнения для мгновенного снижения напряжения на ежедневных коротких совещаниях (stand-up), которые можно внедрить сразу (опишите 1–2 фразы инструкций для команды).

Разработайте критерии (3–5 показателей) для мониторинга эффективности предложенных мер в течение двух недель.

Рассмотрите возможные этические и организационные ограничения при внедрении психологических мероприятий (коротко, 3 пункта).

Методы/инструменты, которые можно использовать:

базовые концепции психологии труда: стресс, выгорание, мотивация, групповая динамика, ролевые конфликты;

техники управления персоналом: делегирование, приоритизация задач, time-boxing, фасилитация ретроспектив;

простые методики психосоциальной поддержки: короткие дыхательные упражнения, «check-in» в начале совещания, правила ненасильственного общения (NVC).

Ожидаемые результаты (кратко):

Аналитический блок: список психологических факторов с объяснениями.

Оперативный план: конкретные, реализуемые меры (кто отвечает, сроки, ресурсы).

Две техники для stand-up с краткой инструкцией.

Показатели мониторинга с целевыми ориентирами (например, снижение жалоб, сокращение задержек).

Перечень ограничений/замечаний по этике и организации.

Критерии оценки:

полнота анализа факторов (25%);

практичность и реализуемость плана мер (30%);

адекватность предложенных техник и ясность инструкций (15%);

качество и измеримость критериев мониторинга (20%);

учёт этических/организационных ограничений (10%).

Пример решения (упрощённый)

Психологические факторы (пример):

Острый рабочий стресс из-за жёстких сроков и внешнего давления заказчика (синдром «deadline panic»).

Рольевой конфликт и недооценённость — молодые аналитики чувствуют, что их идеи игнорируют; это снижает мотивацию и повышает сопротивление.

Перфекционизм и прокрастинация: стремление к идеалу ведёт к затягиванию задач.

Эмоциональное истощение / начальные признаки выгорания у менеджера (усталость, нарушение сна).

Перегрузка по задачам у GIS-специалиста — эмоциональное выгорание и снижение качества работы.

Нарушение коммуникации → рост недопонимания и конфликтов.

План оперативных мероприятий:

Провести короткую фасилитированную встречу-ретроспективу (1 час) с внешним модератором или нейтральным руководителем: выявить болевые точки и договориться о правилах взаимодействия (ответственный: вы; срок: сегодня).

Пересмотреть приоритеты и заняться срочной ре-планировкой (time-boxing): выделить критичные задачи на 48–72 часа, отложить «nice-to-have» (ответственный: старший аналитик; срок: в течение дня).

Ввести чёткое распределение ролей и зоны ответственности (RACI) для оставшихся работ; закрепить задачи за исполнителями и определить точки контроля (ответственный: вы; срок: 1 день).

Перераспределить нагрузку GIS-специалиста: временно перераспределить менее критичные графические задачи другим (например, молодым аналитикам под руководством опытного) или привлечь фрилансера/временного помощника (HR/руководство; срок: 1–2 дня).

Внедрить правило «дня без правок» для критических этапов: фиксированные дедлайны, после которых идут только баг-фиксы и согласования (отвечает руководитель проекта).

Запустить краткую программу поддержки: ежедневный 10-минутный stand-up с «check-in» (эмоциональная шкала 1–5) и 5-минутное дыхательное упражнение; поощрять открытый обмен проблемами (ответственный: вы; немедленно).

Обеспечить временную «зону спокойствия» — запрет на внешние просьбы от заказчика по мелким вопросам, канал для экстренных сообщений (менеджер по связям с заказчиком; срок: немедленно).

Техники для stand-up:

«Check-in 1–5»: каждый участник говорит своё число (1 — очень плохо, 5 — отлично) и одну фразу о том, что ему нужна помощь. Инструкция: «Назовите число и одну конкретную вещь, в которой вам нужна поддержка».

60-секундное дыхательное упражнение (box breathing): вдох 4 сек, задержка 4 сек, выдох 4 сек, задержка 4 сек — повторить 3 раза. Инструкция: «Закройте глаза на минуту, выполняем 3 цикла Box Breathing».

Критерии мониторинга (2-недельный период):

Процент выполнения критичных задач по плану (целевой ориентир: $\geq 90\%$).

Количество жалоб/инцидентов (conflict reports) в неделю (цель: уменьшение на 50% за 2 недели).

Средний уровень «check-in» (среднее значение по шкале 1–5) — целевой рост на 1 пункт.

Среднее время задержки по поставленным картам/задачам (целевое сокращение на 30%).

Количество часов сверх рабочего времени в неделю на человека (цель: снижение на 40%).

Этические и организационные ограничения:

Конфиденциальность и личные границы: нельзя принуждать сотрудников к раскрытию эмоционального состояния или участию в психологических упражнениях; участие добровольно.

Юридические ограничения: если замечены симптомы серьёзного выгорания/психического

расстройства — необходимо направить сотрудника к профессиональной помощи (HR/медслужба), не заниматься самостоятельной психотерапией.

Ресурсные/политические ограничения: временные перераспределения задач и привлечение фрилансера требуют согласования бюджета и управления контрактами; также возможны ограничения по доступности внешнего модератора.

Раздел 6. Экономическая отрасль. Недвижимость. Бизнес аналитика.

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5

Тема 6.3. Тренды развития, роль и место отрасли в экономике России и мира

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Ситуация (контекст) Региональный департамент экономического развития обратился в вашу аналитическую команду. В течение последних двух лет в регионе наблюдается замедление темпов роста ВРП, снижение инвестиций в строительство и заметный отток торговых арендаторов из центральных районов. В то же время у региона есть промышленная зона на окраине с высвободившимися складскими помещениями и несколько крупных участков под перспективную жилищную застройку. Департамент просит подготовить обоснованную стратегию для поддержки сектора недвижимости и рекомендаций по приоритетам инвестиций на ближайшие 3 года, опираясь на бизнес-аналитику.

Задачи (что требуется сделать)

Кратко сформулируйте цель анализа (1–2 предложения).

Выделите и обоснуйте ключевые вопросы (3–5), на которые нужно ответить, чтобы принять стратегическое решение.

Составьте список необходимых данных и источников (минимум 8 позиций), указав приоритет и доступность (легкодоступно / требует запроса / платно).

Предложите аналитическую методику: какие метрики и модели вы примените для оценки текущего состояния рынка недвижимости и прогнозирования (перечислить минимум 6 инструментов/метрик).

Выполните упрощённый (качественно-количественный) анализ трёх возможных стратегий развития региона: А) Стимулировать реновацию центральных коммерческих площадей (гранты/налоговые льготы).

В) Перевод пустующих складов в логистико-индустриальные парки и привлечение производителей/логистики.

С) Содействие жилищному развитию на свободных участках с инфраструктурными инвестициями. Для каждой стратегии кратко (4–6 пунктов) опишите ожидаемые плюсы, минусы и ключевые риски.

Используя простую шкалу приоритетов (Высокий/Средний/Низкий), ранжируйте три стратегии по степени рекомендованности и коротко обоснуйте выбор (1–2 абзаца).

Предложите набор конкретных мероприятий (по 3 шага) для реализации выбранной приоритетной стратегии в краткосрочной перспективе (1 год).

Опишите три КРІ для мониторинга эффективности внедрённых мер и целевые значения на 1 год.

Кратко (2–3 предложения) опишите возможные меры по снижению негативных внешних эффектов (экологические, социальные, транспортные) при реализации выбранной стратегии.

Укажите, какие заинтересованные стороны (stakeholders) необходимо вовлечь и какие коммуникационные действия вы бы рекомендовали для согласования плана.

Методы/инструменты, которые можно применять

Описательные метрики: темпы роста/падения инвестиций, уровень вакантности (vacancy rate), средние ставки аренды, индекс цен продажи, уровень безработицы, индекс доступности

жилья.

Модели: SWOT, PESTEL; сценарный анализ (3 сценария); простые прогнозы спроса (линейная регрессия/экстраполяция), матрицы приоритизации, анализ чувствительности.

Инструменты: Excel / Python (pandas), QGIS (для карт и инфраструктурного анализа), экономические статистические базы (Росстат/региональная статистика), данные ЕГРН, объявления/рынок аренды (агрегаторы).

Ожидаемый объем решения

Концентрированный отчет на 2–4 страницы (или презентация 6–10 слайдов) с таблицами и краткими обоснованиями; по желанию — карта ключевых участков.

Критерии оценки

Адекватность выделенных вопросов и полнота списка данных (20%)

Обоснованность выбранных метрик и методики (20%)

Реалистичность и аргументированность анализа плюсов/минусов и рисков стратегий (25%)

Осмысленность выбора приоритетной стратегии и практичность предложенных мероприятий (25%)

Ясность KPI и их измеримости (10%)

Пример бланка ответа (сжатый образец)

Цель: дать практические рекомендации для стабилизации и стимулирования рынка недвижимости региона на ближайшие 3 года с учетом ограниченных бюджетных ресурсов.

Ключевые вопросы:

Где сосредоточен реальный спрос (жилой/коммерческий/логистика) в ближайшие 3 года?

Какие объекты наиболее подвержены вакантности и почему?

Сколько и каких инвестиций требуется для инфраструктурной поддержки жилищной застройки?

Какие налоговые/регуляторные стимулы действенны при текущем бюджетном ограничении?

Какие социальные и экологические риски вызовет каждая стратегия?

Данные и источники (пример):

Темпы строительства и ввод жилья — Росстат (легкодоступно).

Вакантность и арендные ставки торговой/офисной/складской недвижимости — региональные аналитики / агентства (требуется запрос/частично платно).

Сведения о свободных участках и собственниках — ЕГРН (требуется запрос/платно частично).

Данные по инфраструктуре (сети, дороги) — муниципалитет / ГИС (легкодоступно).

Динамика занятости и отраслевые тренды — служба занятости/Росстат (легкодоступно).

Потребительский спрос/миграция — миграционная служба/опросы (требуется запрос).

Стоимости строительства и сметные нормативы — отраслевые базы/прайс-агрегаторы (платно/требуется сбор).

Экологические карты и зональность риска — Минприроды/региональные службы (легкодоступно).

Метрики/модели:

Vacancy rate, средняя арендная ставка, индекс цен продаж, NPV/IRR для пилотных проектов, прогноз спроса (регрессия), SWOT и PESTEL, анализ чувствительности по ставкам.

Анализ стратегий (сжато): А) Реновация центров:

Плюсы: оживление города, налоговые поступления, сохранение рабочих мест торговли.

Минусы: высокий CAPEX на реконструкцию, риск не восстановления арендной активности.

Риски: недостаточный спрос, долгий окупаемый период, социальное сопротивление

(перемены в центре).

В) Логистика/индустрия:

Плюсы: привлечение рабочих мест, использование существующих складов, возможный экспортный эффект.

Минусы: потребность в улучшении транспортной инфраструктуры, возможные экологические/шумовые эффекты.

Риски: конкуренция с другими регионами, зависимость от макроэкономики и цепочек поставок.

С) Жилая застройка:

Плюсы: решение дефицита жилья, налоговые поступления, оживление смежных сервисов.

Минусы: требуются инфраструктурные вложения, возможный рост цен и проблемы с доступностью.

Риски: падение спроса при ухудшении экономики, необходимость социальных объектов.

Ранжирование (пример):

Рекомендуемая очередность: В (Средний/Высокий приоритет), С (Средний), А (Низкий).

Обоснование: в краткосрочной перспективе перевод складов в логистику даёт быстрый эффект по занятости и использованию существующих активов с более низкими капиталовложениями, тогда как реновация центра требует больших затрат и времени; жилищная программа целесообразна в среднесрочной перспективе, требуя предварительной инфраструктурной подготовки.

Мероприятия для В (первичный план на 1 год):

Организовать целевое инвестпространство: налоговые послабления для первых 3–5 резидентов логистических парков.

Привлечь инфраструктурный грант/кредит для улучшения подъездных дорог и подключения к сетям (партнёрство с областным бюджетом).

Запустить программу переквалификации/подготовки кадров совместно с центром занятости.

KPI (на 1 год):

Уменьшение враспуску складов на 20% (цель).

Количество новых рабочих мест, созданных проектами — ≥ 200 .

Объём привлечённых частных инвестиций в логистику — ≥ 50 млн руб.

Меры по снижению негативных эффектов:

Ввести экологические стандарты и буферные зоны, установить ограничения по шуму и графику работы.

Обеспечить инвестиции в общественный транспорт и маршруты для сотрудников, снижая нагрузку на дороги.

Заинтересованные стороны и коммуникация:

Stakeholders: муниципалитет, инвесторы/девелоперы, собственники складов, служба занятости, департамент транспорта, экологи/местные жители, банки.

Коммуникация: публичные консультации, рабочие группы с инвесторами, прозрачные tender/конкурсы, информационные кампании о плюсах для местного сообщества.

Раздел 7. Рынок труда в отрасли

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7
ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2
ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
УК-1.4 УК-1.5

Тема 7.1. Структура рынка труда в области недвижимости и бизнес-анализа

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Тема практики Анализ структуры и динамики рынка труда в отрасли недвижимости в регионе

Цель Научиться собирать, обрабатывать и интерпретировать данные по рынку труда в секторе недвижимости, выявлять ключевые тренды, дефицитные профессии и формировать рекомендации для работодателей и органов занятости.

Исходные данные (студентам даётся набор материалов / ссылки)

Таблицы с открытыми данными по занятости и вакансиям в регионе (CSV/Excel) — источники: региональный портал занятости, вакансии-агрегаторы (например, hh.ru/HeadHunter API) и Росстат (при наличии).

Справочник профессий (окладовые диапазоны, требования) по отрасли недвижимости (кадастр, оценка, девелопмент, управление объектами).

Простая база резюме/профилей (анонимизированные) — примерные навыки и уровни квалификации.

Шаблон QGIS/карты муниципальных образований региона (опционально для пространственного анализа спроса на кадры).

Задание (по шагам)

Формулировка задач и гипотез

Сформулируйте 2–3 рабочих вопросов (пример: «Какие профессии в секторе недвижимости востребованы в регионе?»; «В каких муниципалитетах наибольшая доля вакансий по управлению объектами?»; «Какое расхождение между требуемым и наличным уровнем навыков?»).

Опишите гипотезы, которые будете проверять.

Предобработка и интеграция данных

Загрузите предоставленные таблицы в рабочую среду (Excel/Python/PostGIS).

Очистите данные: унифицируйте названия профессий (mapping), удалите дубликаты, приведите зарплатные диапазоны к общей валюте/формату, нормализуйте даты.

(Опционально) Геокодируйте вакансии/резюме по муниципалитетам и загрузите в QGIS.

Описательный анализ

Постройте частотные таблицы вакансий по профессиям и по областям/городу.

Рассчитайте средние и медианные зарплаты по ключевым профессиям и сравните с региональными средними по экономике.

Выявите «топ-10» наиболее востребованных профессий и «топ-10» профессий с наибольшим разрывом между спросом и предложением (vacancy vs resumes).

Анализ требований работодателей

Составьте свод по основным требованиям в вакансиях: образование, опыт, технические навыки (GIS, Excel, AutoCAD), сертификаты.

Оцените долю вакансий, требующих высшее образование и/или опыта >3 лет.

Идентификация дефицитных навыков и предложений по обучению

На основе анализа сравните частоту требований и наличие навыков в резюме; выделите 3–5 дефицитных навыков.

Предложите конкретные форматы обучения или переквалификации (короткие курсы, стажировки, дуальное образование) для устранения дефицитов.

Пространственный аспект (опционально, если есть QGIS)

Постройте карту распределения вакансий по муниципалитетам и отметьте зоны с высокой концентрацией спроса.

Предложите место для центра обучения/инкубатора кадров с учётом доступности и концентрации вакансий.

Выводы и рекомендации

Сформулируйте 5 конкретных рекомендаций для трёх групп: работодатели, органы занятости

(центры занятости), образовательные учреждения.

Представьте краткую стратегию (3 шага) по снижению кадрового дефицита в отрасли на ближайший год.

Требования к оформлению результатов

Отчёт (3–6 страниц) с описанием данных, методики, ключевых графиков/таблиц и выводов.

Приложения: исходные скрипты/запросы (Python notebook или SQL), CSV-файлы с агрегированными результатами, QGIS-проект или экспорт карт в PDF (если применимо).

Презентация 5–7 слайдов с основными выводами и рекомендациями для заинтересованных сторон.

Рекомендуемые инструменты

Полнота и корректность предобработки данных (15 баллов)

Качество описательного анализа и визуализаций (25 баллов)

Адекватность выявленных дефицитов и предложений по обучению (20 баллов)

Практичность рекомендаций для работодателей/органов занятости/образования (25 баллов)

Оформление отчёта и наличие приложений (15 баллов)

Варианты упрощения/усложнения

Упрощение: анализ ограничивается только «топ-10» вакансий и базовой статистикой без пространственного анализа.

Усложнение: добавить моделирование прогноза спроса на кадры (регрессия по темпам строительства/инвестиций), или разработать план пилотного курса обучения с оценкой стоимости.

Тема 7.3. Перспективы и прогнозы развития рынка труда

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Ситуация: студент изучает принципы спроса и предложения. На рынке недвижимости действует дефицит предложения из-за ограниченного числа застройщиков. Как изменение предложения повлияет на равновесную цену и объем продаж, если спрос остается стабильным?

2. Ситуация: компания внедряет методику расчетов жизненных циклов проектов и инвестиционных проектов (NPV, ROI). Что из этого наиболее точно отражает финансовую эффективность проекта?

3. То такое эластичность спроса и как она влияет на решения в макро- и микро-экономике для выпусков продукта в условиях конкуренции?

4. Ситуация: аналитик рынка оценивает целесообразность входа новой компании в сегмент коммерческой недвижимости. Какие данные он должен собрать в первую очередь?

5. Ситуация: бизнес-аналитик составляет карту заинтересованных лиц для проекта покупки жилья бизнес-центра. Что важно учесть в карте?

6. В рамках анализа рисков проекта в недвижимости, какие методы позволяют оценить вероятность наступления событий и их влияние на итоговую прибыль?

7. Требования профессиональных стандартов к бакалаврам в области экономики
Вопрос 1. Какие базовые компетенции должны быть у бакалавра экономики по стандартам профессиональной подготовки?

8. В ситуационном кейсе: студент представляет аналитический отчет совместно с аудиторской командой. Какие требования к качеству отчетности и документирования должны соблюдаться?

9. Интеллект экономиста
Вопрос 1. Ситуация: экономист анализирует данные о спросе на жилье в городском масштабе и обнаруживает сезонность. Какие методы могут помочь выделить сезонный компонент?

10. Психология профессиональной деятельности Вопрос 1. В ситуации: сотрудник сталкивается с нагрузкой и высоким стрессом на проекте. Какие стратегии управления стрессом и принципы «личной эффективности» помогут сохранить продуктивность?

11. Какие навыки коммуникации особенно важны для экономиста в междисциплинарной команде?

12. Ие факторы регуляторной среды влияют на рынок недвижимости и бизнес аналитику в данной отрасли?

13. Как оценивать конкурентоспособность кандидата на позицию бизнес-аналитика в экономической области?

14. Какие факторы влияют на развитие карьеры в экономике и аналитике в недвижимости?

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

1 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-9.1 ОПК-10.1 ОПК-11.1 ОПК-2.2 ОПК-3.2 ОПК-5.2 ОПК-9.2 ОПК-10.2 ОПК-11.2 ОПК-2.3 ОПК-3.3 ОПК-5.3 ОПК-9.3 ОПК-10.3 ОПК-11.3 ОПК-2.4 ОПК-3.4 ОПК-2.5 ОПК-3.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7

Вопросы/Задания:

1. Профессия - это

Профессия

2. Ситуация: компания планирует приобрести управляемую жилую недвижимость в регионе с ростом спроса на аренду. Какой набор экономических индикаторов стоит использовать для оценки проекта?

3. В ситуации: перед вами задача выбрать метод прогнозирования продаж офисной недвижимости на следующий год. Какой метод выбрать и почему?

4. Опишите кратко, как знания психологии влияют на профессиональную деятельность экономиста в команде.

5. Перепределите роль экономического анализа в условиях нестабильного рынка недвижимости и объясните, какие инструменты помогут минимизировать риск.

6. Какие ключевые требования к бакалавру экономики из раздела 3 следует соблюдать при подготовке дипломной работы по теме «Инвестиции в недвижимость»?