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
16 февраля 2024 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): 2024

Срок получения образования: 4 года

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

Москва, 2024

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	31.01.2024, № 01-24

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/Зн1 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских

Уметь:

УК-1.1/Ум1 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских.

Владеть:

УК-1.1/Нв1 Правилами и принципами анализа информации и текстов, в том числе, философских

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

Уметь:

УК-1.2/Ум1 Применять методы и алгоритмы поиска информации для решения поставленной философской задачи

Владеть:

УК-1.2/Нв1 Методами и алгоритмами поиска информации для решения поставленной философской задачи

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/Зн1 Философский понятийный аппарат

Уметь:

УК-1.3/Ум1 Использовать философский понятийный аппарат при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов

Владеть:

УК-1.3/Нв1 Навыками использования философского понятийного аппарата при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов

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

Знать:

УК-1.4/Зн1 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте

Уметь:

УК-1.4/Ум1 Опираясь на знание основных философских категорий и идей, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера.

Владеть:

УК-1.4/Нв1 Навыками анализа путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера при опоре на знание основных философских категорий и идей

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/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп

Уметь:

УК-1.5/Ум1 Анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера с учётом социально-культурного контекста

Владеть:

УК-1.5/Нв1 Навыками учёта социально-культурного контекста при проведении анализа путей решения проблем на основе использования основных философских идей

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

Уметь:

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

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1 Методиками применения спутниковой аппаратуры и технологий позиционирования для решения широкого спектра задач высшей и спутниковой геодезии

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

Уметь:

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

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-2.3 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

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 определять основные направления развития инновационных технологий в геодезии при сборе исходной информации

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей исходной геодезической информацией

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

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети

Уметь:

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

Владеть:

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

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети

Уметь:

ОПК-2.5/Ум1 анализировать информацию автоматизированного проектирования технологических процессов, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала и практического опыта, работать со спутниковой аппаратурой опираясь на Государственную сеть

Владеть:

ОПК-2.5/Нв1 способами обработки результатов спутниковых геодезических измерений с навыкими автоматизированного проектирования технологических процессов с использованием новейшего программно-математического обеспечения

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

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 основные направления развития инновационных технологий

Владеть:

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

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

Знать:

ОПК-2.7/Зн1 достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей народного хозяйства геодезической информацией

Уметь:

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

Владеть:

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

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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/Зн1 нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства геодезических измерений

Уметь:

ОПК-5.1/Ум1 разрабатывать схемы специальных планово-высотных сетей и программы для производства нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений

Владеть:

ОПК-5.1/Нв1 навыками закладки пунктов специальных планово-высотных геодезических сетей

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/Зн1 особенности закладки пунктов государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей специального назначения спутниковыми и наземными методами, методов и способов построения этих сетей

Уметь:

ОПК-5.2/Ум1 производить рекогносцировку, изготовление и закладку пунктов специальных планово-высотных сетей

Владеть:

ОПК-5.2/Нв1 навыками выполнения спутниковых наблюдений, высокоточного геометрического нивелирования, линейно-угловых измерений

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/Зн1 принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов

Уметь:

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

Владеть:

ОПК-5.3/Нв1 навыками составления программ спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, геометрического нивелирования по методике I и II классов при развитии планово-высотных геодезических сетей различного назначения спутниковыми и наземными методами

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.

Уметь:

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

Владеть:

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

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»).

Уметь:

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

Владеть:

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

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-10.2 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.

Уметь:

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

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-10.3 Формирование бизнес-плана

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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/Зн1 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских Уметь: УК-1.1/Ум1 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских. Владеть: УК-1.1/Нв1 Правилами и принципами анализа информации и текстов, в том числе, философских 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 Уметь: УК-1.2/Ум1 Применять методы и алгоритмы поиска информации для решения поставленной философской задачи Владеть: УК-1.2/Нв1 Методами и алгоритмами поиска информации для решения поставленной философской задачи

		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/Зн1 Философский понятийный аппарат Уметь: УК-1.3/Ум1 Использовать философский понятийный аппарат при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов Владеть: УК-1.3/Нв1 Навыками использования философского понятийного аппарата при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн1 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте Уметь: УК-1.4/Ум1 Опираясь на знание основных философских категорий и идей, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера. Владеть: УК-1.4/Нв1 Навыками анализа путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера при опоре на знание основных философских категорий и идей 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/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп

		Уметь: УК-1.5/Ум1 Анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера с учётом социально-культурного контекста Владеть: УК-1.5/Нв1 Навыками учёта социально-культурного контекста при проведении анализа путей решения проблем на основе использования основных философских идей
	Базовый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн1 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских Уметь: УК-1.1/Ум1 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских. 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 Уметь: УК-1.2/Ум1 Применять методы и алгоритмы поиска информации для решения поставленной философской задачи 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/Зн1 Философский понятийный аппарат Уметь: УК-1.3/Ум1 Использовать философский понятийный аппарат при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн1 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте

		Уметь: УК-1.4/Ум1 Опираясь на знание основных философских категорий и идей, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера. 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/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп Уметь: УК-1.5/Ум1 Анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера с учётом социально-культурного контекста
	Пороговый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн1 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских 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 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/Зн1 Философский понятийный аппарат ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн1 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте

		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/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп
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 Уметь: ОПК-2.1/Ум1 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала Владеть: ОПК-2.1/Нв1 Методиками применения спутниковой аппаратуры и технологий позиционирования для решения широкого спектра задач высшей и спутниковой геодезии 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 Уметь: ОПК-2.2/Ум1 определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере Владеть: ОПК-2.2/Нв1 навыками применения результатов выполнения работ профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией и управлении в профессиональной сфере

		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 Уметь: ОПК-2.3/Ум1 определять основные направления развития инновационных технологий в геодезии при сборе исходной информации Владеть: ОПК-2.3/Нв1 навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей исходной геодезической информацией ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач Знать: ОПК-2.4/Зн1 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети Уметь: ОПК-2.4/Ум1 анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач Владеть: ОПК-2.4/Нв1 способами обработки результатов геодезических измерений в программных продуктах с использованием новейшего программно-математического обеспечения ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов Знать: ОПК-2.5/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети Уметь: ОПК-2.5/Ум1 анализировать информацию автоматизированного проектирования технологических процессов, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала и практического опыта, работать со спутниковой аппаратурой опираясь на Государственную сеть

		Владеть: ОПК-2.5/Нв1 способами обработки результатов спутниковых геодезических измерений с навыками автоматизированного проектирования технологических процессов с использованием новейшего программно-математического обеспечения 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 Уметь: ОПК-2.6/Ум1 основные направления развития инновационных технологий Владеть: ОПК-2.6/Нв1 навыками оценки эффективности технологических процессов геодезического производства ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий Знать: ОПК-2.7/Зн1 достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей народного хозяйства геодезической информацией Уметь: ОПК-2.7/Ум1 разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы Владеть: ОПК-2.7/Нв1 навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией

	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 Уметь: ОПК-2.1/Ум1 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала 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 Уметь: ОПК-2.2/Ум1 определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере 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 Уметь: ОПК-2.3/Ум1 определять основные направления развития инновационных технологий в геодезии при сборе исходной информации ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач Знать: ОПК-2.4/Зн1 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети Уметь: ОПК-2.4/Ум1 анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач

		ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов Знать: ОПК-2.5/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети Уметь: ОПК-2.5/Ум1 анализировать информацию автоматизированного проектирования технологических процессов, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала и практического опыта, работать со спутниковой аппаратурой опираясь на Государственную сеть 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 Уметь: ОПК-2.6/Ум1 основные направления развития инновационных технологий ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий Знать: ОПК-2.7/Зн1 достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей народного хозяйства геодезической информацией Уметь: ОПК-2.7/Ум1 разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы
	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

		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 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 ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач Знать: ОПК-2.4/Зн1 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов Знать: ОПК-2.5/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети 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

		ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий Знать: ОПК-2.7/Зн1 достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей народного хозяйства геодезической информацией
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 Уметь: ОПК-3.1/Ум1 определять основные направления развития инновационных технологий при устранении традиционных подходов Владеть: ОПК-3.1/Нв1 навыками оценки эффективности технологических процессов при устранении традиционных подходов в 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 Уметь: ОПК-3.2/Ум1 разрабатывать предложения по эффективной организации особенности работы различных типов оборудования Владеть: ОПК-3.2/Нв1 навыками применения результатов профессиональной деятельности при работе различных типов оборудования

			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 Уметь: ОПК-3.3/Ум1 разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия в информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании Владеть: ОПК-3.3/Нв1 навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геоинформационной информацией 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 Уметь: ОПК-3.4/Ум1 анализировать информацию, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала и практического опыта Владеть: ОПК-3.4/Нв1 способами обработки результатов спутниковых геодезических измерений с использованием новейшего программно-математического обеспечения 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 Уметь: ОПК-3.5/Ум1 Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

		Владеть: ОПК-3.5/Нв1 Навыками сбора и обработки материалов инженерных изысканий и пространственных данных, наземной и аэрокосмической пространственной информации
	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 Уметь: ОПК-3.1/Ум1 определять основные направления развития инновационных технологий при устранении традиционных подходов 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 Уметь: ОПК-3.2/Ум1 разрабатывать предложения по эффективной организации особенности работы различных типов оборудования 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 Уметь: ОПК-3.3/Ум1 разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия в информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании

		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 Уметь: ОПК-3.4/Ум1 анализировать информацию, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала и практического опыта 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 Уметь: ОПК-3.5/Ум1 Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	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 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

		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 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 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-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/Зн1 нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства геодезических измерений Уметь: ОПК-5.1/Ум1 разрабатывать схемы специальных планово-высотных сетей и программы для производства нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений Владеть: ОПК-5.1/Нв1 навыками закладки пунктов специальных планово-высотных геодезических сетей

			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/Зн1 особенности закладки пунктов государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей специального назначения спутниковыми и наземными методами, методов и способов построения этих сетей Уметь: ОПК-5.2/Ум1 производить рекогносцировку, изготовление и закладку пунктов специальных планово-высотных сетей Владеть: ОПК-5.2/Нв1 навыками выполнения спутниковых наблюдений, высокоточного геометрического нивелирования, линейно-угловых измерений 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/Зн1 принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов Уметь: ОПК-5.3/Ум1 производить полевые технологические поверки аппаратуры спутниковой геодезической, угломерных инструментов, нивелиров и приборов для линейных измерений Владеть: ОПК-5.3/Нв1 навыками составления программ спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, геометрического нивелирования по методике I и II классов при развитии планово-высотных геодезических сетей различного назначения спутниковыми и наземными методами

	Базовый	ИДК ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.1/Зн1 нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства геодезических измерений Уметь: ОПК-5.1/Ум1 разрабатывать схемы специальных планово-высотных сетей и программы для производства нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений 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/Зн1 особенности закладки пунктов государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей специального назначения спутниковыми и наземными методами, методов и способов построения этих сетей Уметь: ОПК-5.2/Ум1 производить рекогносцировку, изготовление и закладку пунктов специальных планово-высотных сетей 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/Зн1 принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов Уметь: ОПК-5.3/Ум1 производить полевые технологические поверки аппаратуры спутниковой геодезической, угломерных инструментов, нивелиров и приборов для линейных измерений

	Пороговый	ИДК ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.1/Зн1 нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства геодезических измерений 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/Зн1 особенности закладки пунктов государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей специального назначения спутниковыми и наземными методами, методов и способов построения этих сетей 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/Зн1 принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов
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. Уметь: ОПК-9.1/Ум1 Умеет интерпретировать требования нормативных документов при подготовке организации к сертификации СМК. Владеть: ОПК-9.1/Нв1 Владеет навыками анализа нормативной базы сертификации СМК и её применения в профессиональной деятельности.

		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»). Уметь: ОПК-9.3/Ум1 Умеет анализировать несоответствия качества с точки зрения правовых последствий и формировать обоснованные претензии или возражения. Владеть: ОПК-9.3/Нв1 Владеет навыками составления и оформления претензионной документации, а также взаимодействия с контрагентами и контролирующими органами в спорных ситуациях.

	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. Уметь: ОПК-9.1/Ум1 Умеет интерпретировать требования нормативных документов при подготовке организации к 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. 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»). Уметь: ОПК-9.3/Ум1 Умеет анализировать несоответствия качества с точки зрения правовых последствий и формировать обоснованные претензии или возражения.

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

		Уметь: ОПК-10.3/Ум1 Умеет разрабатывать ключевые разделы бизнес-плана: маркетинговый анализ, производственный план, финансовый прогноз. Владеть: ОПК-10.3/Нв1 Владеет методиками количественной и качественной оценки проектных инициатив при составлении бизнес-плана.
	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. 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. Уметь: ОПК-10.2/Ум1 Умеет выявлять проблемные зоны в процессах обеспечения качества и применять соответствующие методы их анализа и оптимизации. 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. Уметь: ОПК-10.3/Ум1 Умеет разрабатывать ключевые разделы бизнес-плана: маркетинговый анализ, производственный план, финансовый прогноз.

	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. 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. 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-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.

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн1 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских 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-1.3 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/Зн1 Философский понятийный аппарат УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи УК-1.4/Зн1 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте

		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/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп 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-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-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн1 Историю развития спутниковых систем: Российской ГЛОНАСС, ГНСС других стран ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности ОПК-5.1/Зн1 нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства геодезических измерений ОПК-3.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов ОПК-3.1/Зн1 особенности организации геодезического производства 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-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-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-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/Зн1 особенности закладки пунктов государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей специального назначения спутниковыми и наземными методами, методов и способов построения этих сетей

ОПК-3.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании
ОПК-3.3/Зн1 достоинства геоинформационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией

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-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-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации
ОПК-2.3/Зн1 особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

	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/Зн1 принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов 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/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн1 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети ОПК-3.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации ОПК-3.5/Зн1 Основные методы создания современных геодезических сетей ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-2.5/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети 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/Зн1 особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн1 достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей народного хозяйства геодезической информацией
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	Контролируемые 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.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Понятие профессиональной деятельности

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-10.1 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-9.3 ОПК-10.2 ОПК-10.3 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 левериджа 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-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-10.1 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-9.3 ОПК-10.2 ОПК-10.3 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-аналити 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-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-10.1 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-9.3 ОПК-10.2 ОПК-10.3 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-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-10.1 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-9.3 ОПК-10.2 ОПК-10.3 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: A) ускоренная жилая застройка (высокая плотность), B) смешанное развитие (жилая + малые общественные и коммерческие функции), C) 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 AHP 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 A: 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 B: 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 C: 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: B (3.7) > C (3.5) > A (3.2) — рекомендуем сценарий B (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 (A упадёт сильнее), B остаётся лидером.
При увеличении веса спроса (с 0.2 до 0.35) сценарий A выигрывает за счёт высокой рентабельности и спроса; при сильном притоке населения возможна смена рекомендации в пользу A.
Рекомендации:
Для выбранного B: 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-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-10.1 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-9.3 ОПК-10.2 ОПК-10.3 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»).
Ролевой 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: ≥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-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-10.1 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-9.3 ОПК-10.2 ОПК-10.3 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: A) Стимулировать реновацию центральных коммерческих площадей (гранты/налоговые льготы).
B) Перевод пустующих складов в логистико-индустриальные парки и привлечение производителей/логистики.
C) 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 KPI 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 объём решения

Концентрированный отчёт 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 учётом 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 (требует запрос/частично платно).
Сведения о свободных участках и собственниках — ЕГРН (требует 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 (требует запрос).
Стоимости строительства и сметные нормативы — отраслевые базы/прайс-агрегаторы (платно/требует сбор).
Экологические карты и зональность риска — Минприроды/региональные службы (легкодоступно).

Метрики/модели:
Vacancy rate, средняя арендная ставка, индекс цен продажи, NPV/IRR для пилотных проектов, прогноз спроса (регрессия), SWOT и PESTEL, анализ чувствительности по ставкам.
Анализ стратегий (сжато): A) 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).

B) 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.
C) 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: B (Средний/Высокий приоритет), C (Средний), A (Низкий).
Обоснование: в краткосрочной перспективе перевод складов в логистику даёт быстрый эффект по занятости и использованию существующих активов с более низкими капвложениями, тогда как реновация центра требует больших затрат и времени; жилищная программа целесообразна в среднесрочной перспективе, требуя предварительной инфраструктурной подготовки.
Мероприятия для B (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 vacancy 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-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-10.1 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-9.3 ОПК-10.2 ОПК-10.3 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 macro- и micro-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 покупка 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-11.2 ОПК-10.2 ОПК-3.3 ОПК-5.3 ОПК-11.3 ОПК-2.3 ОПК-9.3 ОПК-10.3 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»?