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 земельного права и государственной регистрации недвижимости

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
18 апреля 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДИСЦИПЛИНЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Б1.О.14.05 ПЛАНИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ»

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): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:
Доцент кафедры Земельного права и государственной регистрации недвижимости Кузнецов И. 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	Воронцова А. А.	Рассмотрено	19.12.2024, № 2-2024

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/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные

Уметь:

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

Владеть:

УК-1.2/Нв2 Методом конструктивного анализа и средствами художественно-графического оформления для создания наглядных демонстраций

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/Зн9 Различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками в контексте землеустройства и кадастров недвижимости

Уметь:

УК-1.3/Ум8 Отделять объективные сведения от субъективных оценок и формировать обоснованные суждения

Владеть:

УК-1.3/Нв8 Навыком аргументированного представления выводов с использованием понятийного аппарата философии применительно к проблемам землеустройства и кадастров недвижимости

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

Знать:

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

Уметь:

УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи

УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

Владеть:

УК-1.4/Нв2 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач

УК-1.4/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

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/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации

Уметь:

УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.5/Ум4 Применять методики и методы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода

Владеть:

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

УК-1.5/Нв4 Навыками осуществления стратегии эффективного критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода

УК-1.5/Нв5 Навыками сбора и критического анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. с учетом исторического развития ситуации и факторов социально-культурного контекста в соответствии с производственной ситуацией

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1 Использует методы экономического планирования

Знать:

УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов.

УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования.

УК-10.1/Зн3 Осознаёт роль экономического планирования в обосновании управленческих решений и достижении проектных целей.

Уметь:

УК-10.1/Ум1 Умеет применять методы экономического планирования для расчёта бюджета и ресурсов проекта.

УК-10.1/Ум2 Способен оценивать экономическую эффективность проектных решений с использованием показателей планирования.

УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования.

Владеть:

УК-10.1/Нв1 Владеет навыками составления экономического плана проекта с учётом ограничений по ресурсам и времени.

УК-10.1/Нв2 Владеет инструментами анализа затрат и выгод для обоснования проектных решений.

УК-10.1/Нв4 Навыком эффективного распределения ресурсов и финансовых потоков для достижения поставленных экономических целей

УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования

Знать:

УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта.

УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта

УК-10.2/Зн5 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости

Уметь:

УК-10.2/Ум3 Может рассчитывать ключевые экономические показатели (NPV, IRR, ROI и др.).

УК-10.2/Ум4 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости

Владеть:

УК-10.2/Нв4 Навыком принятия обоснованных управленческих решений на основе проведенного финансового и экономического анализа

УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования

Знать:

УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности.

Уметь:

УК-10.3/Ум1 Умеет подбирать и адаптировать экономические инструменты под задачи конкретного проекта.

УК-10.3/Ум2 Способен использовать инструменты анализа затрат, выгод и рисков в профессиональной деятельности.

Владеть:

УК-10.3/Нв1 Владеет навыками практического применения экономических инструментов на всех этапах проектного цикла.

УК-10.3/Нв3 Владеет компетенцией интерпретации результатов применения экономических инструментов для принятия решений.

УК-10.3/Нв4 Навыком грамотного применения экономических моделей и расчетов при принятии решений в землеустроительной и кадастровой практике

ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли

Знать:

ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-1.1/Ум2 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации землеустроительных процессов

Владеть:

ОПК-1.1/Нв2 Навыком выбора наилучшего метода моделирования и расчета при разработке землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации

Знать:

ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-1.2/Ум2 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач

Владеть:

ОПК-1.2/Нв2 Навыком эффективного применения научного потенциала для улучшения качества землеустроительных и кадастровых процедур

ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений

Знать:

ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

Уметь:

ОПК-1.3/Ум3 Оценивать и выводить количественные связи между изменениями геометрических и физических геодезических величин, обрабатывать и анализировать современные геодезические измерения

Владеть:

ОПК-1.3/Нв3 Навыками сбора, обработки геодезической информации и проектирования геодезических построений

ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ

Знать:

ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов

Уметь:

ОПК-1.4/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности

ОПК-1.4/Ум3 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач

Владеть:

ОПК-1.4/Нв1 Навыком быстрого реагирования и оперативного устранения осложнений при выполнении землеустроительных и контрольных задач

ОПК-1.4/Нв2 Специализированной научной, производственной и профессиональной терминологией

ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов

Знать:

ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации

Уметь:

ОПК-1.5/Ум3 Осуществлять поиск и выделять нужную информацию по тематике профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-1.5/Нв2 Навыком подготовки рабочих проектов по эффективному использованию и защите земельных ресурсов

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/Зн5 Основной математический аппарат применяемый в решении профессиональных задач

Уметь:

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

Владеть:

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

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

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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

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

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

Знать:

ОПК-2.3/Зн4 Перечень необходимых для проведения вычислений данных

Уметь:

ОПК-2.3/Ум4 Провести предварительную обработку имеющейся информации

Владеть:

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

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

Знать:

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

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

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

Уметь:

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

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

Владеть:

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

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

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

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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

Знать:

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

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

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

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 Основные направления развития инновационных технологий

Владеть:

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

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

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

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

Знать:

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

Уметь:

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

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

Владеть:

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

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

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/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные Уметь: УК-1.2/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

		Владеть: УК-1.2/Нв2 Методом конструктивного анализа и средствами художественно-графического оформления для создания наглядных демонстраций 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/Зн9 Различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками в контексте землеустройства и кадастров недвижимости Уметь: УК-1.3/Ум8 Отделять объективные сведения от субъективных оценок и формировать обоснованные суждения Владеть: УК-1.3/Нв8 Навыком аргументированного представления выводов с использованием понятийного аппарата философии применительно к проблемам землеустройства и кадастров недвижимости ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи Уметь: УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных Владеть: УК-1.4/Нв2 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач УК-1.4/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

		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/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации Уметь: УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.5/Ум4 Применять методики и методы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода Владеть: УК-1.5/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм УК-1.5/Нв4 Навыками осуществления стратегии эффективного критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода УК-1.5/Нв5 Навыками сбора и критического анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. с учетом исторического развития ситуации и факторов социально-культурного контекста в соответствии с производственной ситуацией
	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/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные Уметь: УК-1.2/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

		ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн9 Различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками в контексте землеустройства и кадастров недвижимости Уметь: УК-1.3/Ум8 Отделять объективные сведения от субъективных оценок и формировать обоснованные суждения ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи Уметь: УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи 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/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации Уметь: УК-1.5/Ум4 Применять методики и методы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных
	Пороговый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/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/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные 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/Зн9 Различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками в контексте землеустройства и кадастров недвижимости ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи 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/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Повышенный	ИДК УК-10.1 Использует методы экономического планирования Знать: УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов. УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования. УК-10.1/Зн3 Осознаёт роль экономического планирования в обосновании управленческих решений и достижении проектных целей. Уметь: УК-10.1/Ум1 Умеет применять методы экономического планирования для расчёта бюджета и ресурсов проекта. УК-10.1/Ум2 Способен оценивать экономическую эффективность проектных решений с использованием показателей планирования. УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования. Владеть: УК-10.1/Нв1 Владеет навыками составления экономического плана проекта с учётом ограничений по ресурсам и времени. УК-10.1/Нв2 Владеет инструментами анализа затрат и выгод для обоснования проектных решений. УК-10.1/Нв4 Навыком эффективного распределения ресурсов и финансовых потоков для достижения поставленных экономических целей ИДК УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта. УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта УК-10.2/Зн5 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости Уметь: УК-10.2/Ум3 Может рассчитывать ключевые экономические показатели (NPV, IRR, ROI и др.). УК-10.2/Ум4 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости

		Владеть: УК-10.2/Нв4 Навыком принятия обоснованных управленческих решений на основе проведенного финансового и экономического анализа ИДК УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности. Уметь: УК-10.3/Ум1 Умеет подбирать и адаптировать экономические инструменты под задачи конкретного проекта. УК-10.3/Ум2 Способен использовать инструменты анализа затрат, выгод и рисков в профессиональной деятельности. Владеть: УК-10.3/Нв1 Владеет навыками практического применения экономических инструментов на всех этапах проектного цикла. УК-10.3/Нв3 Владеет компетенцией интерпретации результатов применения экономических инструментов для принятия решений. УК-10.3/Нв4 Навыком грамотного применения экономических моделей и расчетов при принятии решений в землеустроительной и кадастровой практике
	Базовый	ИДК УК-10.1 Использует методы экономического планирования Знать: УК-10.1/Зн3 Осознаёт роль экономического планирования в обосновании управленческих решений и достижении проектных целей. УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования. УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов. Уметь: УК-10.1/Ум1 Умеет применять методы экономического планирования для расчёта бюджета и ресурсов проекта. УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования. УК-10.1/Ум2 Способен оценивать экономическую эффективность проектных решений с использованием показателей планирования.

		ИДК УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.2/Зн5 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта. Уметь: УК-10.2/Ум3 Может рассчитывать ключевые экономические показатели (NPV, IRR, ROI и др.). УК-10.2/Ум4 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости ИДК УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности. Уметь: УК-10.3/Ум1 Умеет подбирать и адаптировать экономические инструменты под задачи конкретного проекта. УК-10.3/Ум2 Способен использовать инструменты анализа затрат, выгод и рисков в профессиональной деятельности.
	Пороговый	ИДК УК-10.1 Использует методы экономического планирования Знать: УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования. УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов. УК-10.1/Зн3 Осознаёт роль экономического планирования в обосновании управленческих решений и достижении проектных целей.

		ИДК УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта УК-10.2/Зн5 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта. ИДК УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности.
ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	Повышенный	ИДК ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли Знать: ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-1.1/Ум2 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации землеустроительных процессов Владеть: ОПК-1.1/Нв2 Навыком выбора наилучшего метода моделирования и расчета при разработке землеустроительной и кадастровой документации ИДК ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации Знать: ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-1.2/Ум2 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач

			Владеть: ОПК-1.2/Нв2 Навыком эффективного применения научного потенциала для улучшения качества землеустроительных и кадастровых процедур ИДК ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений Знать: ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ Уметь: ОПК-1.3/Ум3 Оценивать и выводить количественные связи между изменениями геометрических и физических геодезических величин, обрабатывать и анализировать современные геодезические измерения Владеть: ОПК-1.3/Нв3 Навыками сбора, обработки геодезической информации и проектирования геодезических построений ИДК ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ Знать: ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов Уметь: ОПК-1.4/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности ОПК-1.4/Ум3 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач Владеть: ОПК-1.4/Нв1 Навыком быстрого реагирования и оперативного устранения осложнений при выполнении землеустроительных и контрольных задач ОПК-1.4/Нв2 Специализированной научной, производственной и профессиональной терминологией

		ИДК ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов Знать: ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации Уметь: ОПК-1.5/Ум3 Осуществлять поиск и выделять нужную информацию по тематике профессиональной деятельности Владеть: ОПК-1.5/Нв2 Навыком подготовки рабочих проектов по эффективному использованию и защите земельных ресурсов
	Базовый	ИДК ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли Знать: ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-1.1/Ум2 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации землеустроительных процессов ИДК ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации Знать: ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-1.2/Ум2 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач

		ИДК ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений Знать: ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ Уметь: ОПК-1.3/Ум3 Оценивать и выводить количественные связи между изменениями геометрических и физических геодезических величин, обрабатывать и анализировать современные геодезические измерения ИДК ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ Знать: ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов Уметь: ОПК-1.4/Ум3 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач ОПК-1.4/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности ИДК ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов Знать: ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации Уметь: ОПК-1.5/Ум3 Осуществлять поиск и выделять нужную информацию по тематике профессиональной деятельности

	Пороговый	ИДК ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли Знать: ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ИДК ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации Знать: ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ИДК ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений Знать: ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ ИДК ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ Знать: ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов ИДК ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов Знать: ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации

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/Зн5 Основной математический аппарат применяемый в решении профессиональных задач Уметь: ОПК-2.1/Ум3 Использовать научные знания при организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Владеть: ОПК-2.1/Нв3 Навыком эффективного планирования и управления проектом в соответствии с установленными нормами и стандартами
ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	Повышенный	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/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.2/Ум2 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения Владеть: ОПК-2.2/Нв1 Навыками применения результатов выполнения работ профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией и управлении в профессиональной сфере ОПК-2.2/Нв2 Навыком грамотного руководства производственными процессами и управления персоналом в профессиональной сфере ОПК-2.2/Нв3 Навыками реализации передовых разработок в области использования математического аппарата для решения профессиональных задач ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации Знать: ОПК-2.3/Зн4 Перечень необходимых для проведения вычислений данных Уметь: ОПК-2.3/Ум4 Провести предварительную обработку имеющейся информации Владеть: ОПК-2.3/Нв4 Навыками поиска недостающей среди исходных данных информации

			ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач Знать: ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.4/Зн4 Перечень специализированных программных комплексов для проведения необходимых вычислений Уметь: ОПК-2.4/Ум1 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач ОПК-2.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи Владеть: ОПК-2.4/Нв1 Способами обработки результатов геодезических измерений в программных продуктах с использованием новейшего программно-математического обеспечения ОПК-2.4/Нв2 Навыком уверенной работы с различными информационными системами и программами, необходимыми специалисту-землеустроителю ОПК-2.4/Нв3 Навыками работы в специализированном ПО или сервисах ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов Знать: ОПК-2.5/Зн4 Аппарат, применяемый для проектирования технологических процессов Уметь: ОПК-2.5/Ум3 Применять компьютерные системы для моделирования и проектирования землеустроительных и кадастровых процессов Владеть: ОПК-2.5/Нв3 Навыком автоматизированного проектирования с использованием специализированных программных комплексов и оборудования

			ИДК ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ Знать: ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации Уметь: ОПК-2.6/Ум1 Основные направления развития инновационных технологий Владеть: ОПК-2.6/Нв1 Навыками оценки эффективности технологических процессов геодезического производства ОПК-2.6/Нв2 Навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Нв3 Навыком составления проектной и служебной документации, соответствующей нормам и правилам землеустроительной деятельности ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий Знать: ОПК-2.7/Зн4 Алгоритмы решения специализированных задач, последовательность обработки информации Уметь: ОПК-2.7/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы ОПК-2.7/Ум2 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных

		Владеть: ОПК-2.7/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией ОПК-2.7/Нв2 Навыком создания качественных научно-технических отчетов, статей и обзоров с использованием цифровых технологий и картографических сервисов
	Базовый	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Знать: ОПК-2.1/Зн5 Основной математический аппарат применяемый в решении профессиональных задач Уметь: ОПК-2.1/Ум3 Использовать научные знания при организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере Знать: ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.2/Ум2 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации Знать: ОПК-2.3/Зн4 Перечень необходимых для проведения вычислений данных Уметь: ОПК-2.3/Ум4 Провести предварительную обработку имеющейся информации ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач Знать: ОПК-2.4/Зн4 Перечень специализированных программных комплексов для проведения необходимых вычислений

			ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач Уметь: ОПК-2.4/Ум1 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач ОПК-2.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов Знать: ОПК-2.5/Зн4 Аппарат, применяемый для проектирования технологических процессов Уметь: ОПК-2.5/Ум3 Применять компьютерные системы для моделирования и проектирования землеустроительных и кадастровых процессов ИДК ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ Знать: ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ 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/Зн4 Алгоритмы решения специализированных задач, последовательность обработки информации Уметь: ОПК-2.7/Ум2 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных 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/Зн5 Основной математический аппарат применяемый в решении профессиональных задач ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере Знать: ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации Знать: ОПК-2.3/Зн4 Перечень необходимых для проведения вычислений данных ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач Знать: ОПК-2.4/Зн4 Перечень специализированных программных комплексов для проведения необходимых вычислений ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

		ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов Знать: ОПК-2.5/Зн4 Аппарат, применяемый для проектирования технологических процессов ИДК ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ Знать: ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий Знать: ОПК-2.7/Зн4 Алгоритмы решения специализированных задач, последовательность обработки информации

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	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-1.1/Ум1 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских. УК-1.1/Нв1 Правилами и принципами анализа информации и текстов, в том числе, философских

		УК-10.1 Использует методы экономического планирования УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов. УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования. УК-10.1/Зн3 Осознаёт роль экономического планирования в обосновании управленческих решений и достижении проектных целей. УК-10.1/Ум1 Умеет применять методы экономического планирования для расчёта бюджета и ресурсов проекта. УК-10.1/Ум2 Способен оценивать экономическую эффективность проектных решений с использованием показателей планирования. УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования. УК-10.1/Нв1 Владеет навыками составления экономического плана проекта с учётом ограничений по ресурсам и времени. УК-10.1/Нв2 Владеет инструментами анализа затрат и выгод для обоснования проектных решений. УК-10.1/Нв4 Навыком эффективного распределения ресурсов и финансовых потоков для достижения поставленных экономических целей УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные УК-1.2/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных УК-1.2/Нв2 Методом конструктивного анализа и средствами художественно-графического оформления для создания наглядных демонстраций УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта. УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта УК-10.2/Зн5 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости УК-10.2/Ум3 Может рассчитывать ключевые экономические показатели (NPV, IRR, ROI и др.). УК-10.2/Ум4 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости УК-10.2/Нв4 Навыком принятия обоснованных управленческих решений на основе проведенного финансового и экономического анализа 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/Зн9 Различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками в контексте землеустройства и кадастров недвижимости УК-1.3/Ум8 Отделять объективные сведения от субъективных оценок и формировать обоснованные суждения УК-1.3/Нв8 Навыком аргументированного представления выводов с использованием понятийного аппарата философии применительно к проблемам землеустройства и кадастров недвижимости

		УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности. УК-10.3/Ум1 Умеет подбирать и адаптировать экономические инструменты под задачи конкретного проекта. УК-10.3/Ум2 Способен использовать инструменты анализа затрат, выгод и рисков в профессиональной деятельности. УК-10.3/Нв1 Владеет навыками практического применения экономических инструментов на всех этапах проектного цикла. УК-10.3/Нв3 Владеет компетенцией интерпретации результатов применения экономических инструментов для принятия решений. УК-10.3/Нв4 Навыком грамотного применения экономических моделей и расчетов при принятии решений в землеустроительной и кадастровой практике УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.4/Нв2 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач УК-1.4/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм 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/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.5/Ум4 Применять методики и методы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода УК-1.5/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм УК-1.5/Нв4 Навыками осуществления стратегии эффективного критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода УК-1.5/Нв5 Навыками сбора и критического анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. с учетом исторического развития ситуации и факторов социально-культурного контекста в соответствии с производственной ситуацией ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.1/Ум2 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации землеустроительных процессов ОПК-1.1/Нв2 Навыком выбора наилучшего метода моделирования и расчета при разработке землеустроительной и кадастровой документации

		ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн5 Основной математический аппарат применяемый в решении профессиональных задач ОПК-2.1/Ум3 Использовать научные знания при организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Нв3 Навыком эффективного планирования и управления проектом в соответствии с установленными нормами и стандартами ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.2/Ум2 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач ОПК-1.2/Нв2 Навыком эффективного применения научного потенциала для улучшения качества землеустроительных и кадастровых процедур ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-2.2/Ум2 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения ОПК-2.2/Нв1 Навыками применения результатов выполнения работ профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией и управлении в профессиональной сфере ОПК-2.2/Нв2 Навыком грамотного руководства производственными процессами и управления персоналом в профессиональной сфере ОПК-2.2/Нв3 Навыками реализации передовых разработок в области использования математического аппарата для решения профессиональных задач ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ ОПК-1.3/Ум3 Оценивать и выводить количественные связи между изменениями геометрических и физических геодезических величин, обрабатывать и анализировать современные геодезические измерения ОПК-1.3/Нв3 Навыками сбора, обработки геодезической информации и проектирования геодезических построений ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации ОПК-2.3/Зн4 Перечень необходимых для проведения вычислений данных ОПК-2.3/Ум4 Провести предварительную обработку имеющейся информации ОПК-2.3/Нв4 Навыками поиска недостающей среди исходных данных информации

		ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов ОПК-1.4/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности ОПК-1.4/Ум3 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач ОПК-1.4/Нв1 Навыком быстрого реагирования и оперативного устранения осложнений при выполнении землеустроительных и контрольных задач ОПК-1.4/Нв2 Специализированной научной, производственной и профессиональной терминологией ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.4/Зн4 Перечень специализированных программных комплексов для проведения необходимых вычислений ОПК-2.4/Ум1 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач ОПК-2.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи ОПК-2.4/Нв1 Способами обработки результатов геодезических измерений в программных продуктах с использованием новейшего программно-математического обеспечения ОПК-2.4/Нв2 Навыком уверенной работы с различными информационными системами и программами, необходимыми специалисту-землеустроителю ОПК-2.4/Нв3 Навыками работы в специализированном ПО или сервисах ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации ОПК-1.5/Ум3 Осуществлять поиск и выделять нужную информацию по тематике профессиональной деятельности ОПК-1.5/Нв2 Навыком подготовки рабочих проектов по эффективному использованию и защите земельных ресурсов ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-2.5/Зн4 Аппарат, применяемый для проектирования технологических процессов ОПК-2.5/Ум3 Применять компьютерные системы для моделирования и проектирования землеустроительных и кадастровых процессов ОПК-2.5/Нв3 Навыком автоматизированного проектирования с использованием специализированных программных комплексов и оборудования

	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-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации ОПК-2.6/Ум1 Основные направления развития инновационных технологий ОПК-2.6/Нв1 Навыками оценки эффективности технологических процессов геодезического производства ОПК-2.6/Нв2 Навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Нв3 Навыком составления проектной и служебной документации, соответствующей нормам и правилам землеустроительной деятельности ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн4 Алгоритмы решения специализированных задач, последовательность обработки информации ОПК-2.7/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы ОПК-2.7/Ум2 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных ОПК-2.7/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией ОПК-2.7/Нв2 Навыком создания качественных научно-технических отчетов, статей и обзоров с использованием цифровых технологий и картографических сервисов
Хорошо	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-1.1/Ум1 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских. УК-10.1 Использует методы экономического планирования УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов. УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования. УК-10.1/Зн3 Осознаёт роль экономического планирования в обосновании управленческих решений и достижении проектных целей. УК-10.1/Ум1 Умеет применять методы экономического планирования для расчёта бюджета и ресурсов проекта. УК-10.1/Ум2 Способен оценивать экономическую эффективность проектных решений с использованием показателей планирования. УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования.

		УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные УК-1.2/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта. УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта УК-10.2/Зн5 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости УК-10.2/Ум3 Может рассчитывать ключевые экономические показатели (NPV, IRR, ROI и др.). УК-10.2/Ум4 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости 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/Зн9 Различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками в контексте землеустройства и кадастров недвижимости УК-1.3/Ум8 Отделять объективные сведения от субъективных оценок и формировать обоснованные суждения УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности. УК-10.3/Ум1 Умеет подбирать и адаптировать экономические инструменты под задачи конкретного проекта. УК-10.3/Ум2 Способен использовать инструменты анализа затрат, выгод и рисков в профессиональной деятельности. УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных 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/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.5/Ум4 Применять методики и методы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода

ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли
ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости
ОПК-1.1/Ум2 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации землеустроительных процессов

ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности
ОПК-2.1/Зн5 Основной математический аппарат применяемый в решении профессиональных задач
ОПК-2.1/Ум3 Использовать научные знания при организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации
ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости
ОПК-1.2/Ум2 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере
ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности
ОПК-2.2/Ум2 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения

ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений
ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ
ОПК-1.3/Ум3 Оценивать и выводить количественные связи между изменениями геометрических и физических геодезических величин, обрабатывать и анализировать современные геодезические измерения

ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации
ОПК-2.3/Зн4 Перечень необходимых для проведения вычислений данных
ОПК-2.3/Ум4 Провести предварительную обработку имеющейся информации

ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ
ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов
ОПК-1.4/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности
ОПК-1.4/Ум3 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач

	ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.4/Зн4 Перечень специализированных программных комплексов для проведения необходимых вычислений ОПК-2.4/Ум1 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач ОПК-2.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации ОПК-1.5/Ум3 Осуществлять поиск и выделять нужную информацию по тематике профессиональной деятельности ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-2.5/Зн4 Аппарат, применяемый для проектирования технологических процессов ОПК-2.5/Ум3 Применять компьютерные системы для моделирования и проектирования землеустроительных и кадастровых процессов ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации ОПК-2.6/Ум1 Основные направления развития инновационных технологий ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн4 Алгоритмы решения специализированных задач, последовательность обработки информации ОПК-2.7/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы ОПК-2.7/Ум2 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных
Удовлетворительно	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-10.1 Использует методы экономического планирования УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов. УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования. УК-10.1/Зн3 Осознаёт роль экономического планирования в обосновании управленческих решений и достижении проектных целей. УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта. УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта УК-10.2/Зн5 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости 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/Зн9 Различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками в контексте землеустройства и кадастров недвижимости УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности. УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте УК-1.5/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн5 Основной математический аппарат применяемый в решении профессиональных задач ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

		ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации ОПК-2.3/Зн4 Перечень необходимых для проведения вычислений данных ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.4/Зн4 Перечень специализированных программных комплексов для проведения необходимых вычислений ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-2.5/Зн4 Аппарат, применяемый для проектирования технологических процессов ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации

	ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн4 Алгоритмы решения специализированных задач, последовательность обработки информации
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Коллоквиум Письменный опрос Реферат Тестирование
Промежуточная аттестация	Реферат Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Планирование и развитие территорий	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7	Коллоквиум Письменный опрос Реферат Тестирование	Зачет с оценкой

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 с оценкой, 5 семестр.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие все обязательные работы в рамках текущего контроля по дисциплине. Промежуточная аттестация проводится по билетам. На подготовку к ответу отводится 20-40 минут. Сначала студент пишет ответ на вопросы билета, затем устно отвечает на наводящие вопросы, связанные с вопросами билета.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Планирование и развитие территорий

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3

Тема 1.1. Теоретические аспекты территориального планирования.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Что понимается под территориальным планированием и какова его основная цель?
2. Какие принципы лежат в основе территориального планирования?
3. Каковы основные этапы разработки территориальных планов?
4. Какие нормативно-правовые акты регулируют территориальное планирование в Российской Федерации?
5. В чём заключается роль государственных органов и органов местного самоуправления в территориальном планировании?
6. Как территориальное планирование влияет на использование и охрану земельных ресурсов?
7. Какие виды территориальных планов существуют и чем они отличаются друг от друга?

Тема 1.2. Документы территориального планирования и градостроительного проектирования.

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Структура и содержание схем территориального планирования и генеральных планов поселений.
2. Основные этапы подготовки схем планирования территорий.

3. Порядок согласования, утверждения и внесения изменений в документы территориального планирования и градостроительного зонирования.

Тема 1.3. Анализ и оценка территориальных ресурсов в структуре планировании городских территорий.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Что понимается под территориальными ресурсами в контексте городского планирования?
2. Какие методы используются для анализа и оценки территориальных ресурсов?
3. Каковы основные показатели оценки территориальных ресурсов при планировании городских территорий?
4. Как территориальные ресурсы влияют на выбор стратегии развития городской территории?
5. Какие источники информации применяются для анализа и оценки территориальных ресурсов?
6. Как результаты оценки территориальных ресурсов используются при разработке градостроительных планов и проектов?
7. В чём заключается связь между оценкой территориальных ресурсов и рациональным использованием земель в городской среде?

Тема 1.4. Функциональная организация и зонирование территорий.

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Роль и значение функционального зонирования в системе территориального планирования: цели и ключевые задачи.
2. Классификация функциональных зон: подходы к формированию номенклатуры и количеству на основе интенсивного и экстенсивного землепользования.
3. Правовой режим функциональных зон: установление границ и регламентация хозяйственной деятельности.

Тема 1.5. Виды, форма и системы расселения.

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Понятие городской агломерации и ее социально-экономических преимуществ.
2. Организация межселенного культурно-бытового обслуживания.
3. Ранжирование центров межселенного обслуживания: местные, районные, межрайонные, областные.

Тема 1.6. Экологические аспекты планирования и развития территорий.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Что понимается под экологическим планированием территорий и какова его цель?
2. Какие экологические принципы необходимо учитывать при планировании и развитии территорий?
3. Как экологическая оценка территорий влияет на принятие решений в градостроительном и земельном планировании?
4. Какие методы оценки экологического состояния территорий применяются в практике планирования?
5. Как экологические аспекты соотносятся с рациональным использованием земельных и природных ресурсов?

6. Какие нормативно-правовые акты регулируют экологические требования при территориальном планировании?

7. В чём заключается роль органов государственной власти и местного самоуправления в обеспечении экологической безопасности при развитии территорий?

Тема 1.7. Планировочная организация градостроительных систем.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Что понимается под планировочной организацией градостроительных систем?

2. Какие элементы входят в структуру градостроительной системы?

3. Как классифицируются градостроительные системы по функциональному назначению и масштабу?

4. Какие принципы лежат в основе планировочной организации городских территорий?

5. Как соотносятся территориальное зонирование и планировочная организация градостроительных систем?

6. Какие методы и инструменты применяются для планировочной организации городской территории?

7. Как планировочная организация градостроительных систем влияет на рациональное использование земель и развитие городской инфраструктуры?

Тема 1.8. Концептуальная модель пространственной организации территории.

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Правовые основы зонирования: порядок установления и изменения территориальных зон.

2. Правовые коллизии в территориальном зонировании: проблемы согласования ландшафтно-экологических ограничений и функционального назначения территорий.

3. Публично-правовые основы территориального зонирования: роль органов местного самоуправления и населения в установлении и изменении правил землепользования и застройки.

Тема 1.9. Состав документов объектов перспективного планирования территорий и порядок их утверждения.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Какие документы входят в состав объектов перспективного планирования территорий?

2. Какова роль генерального плана в системе документов территориального планирования?

3. Какие разделы включает проект планировки территории и какова их функциональная значимость?

4. В чём заключается содержание схемы территориального планирования и как она используется при разработке проектов?

5. Каков порядок согласования и утверждения документов перспективного планирования на уровне органов государственной власти и местного самоуправления?

6. Какие требования предъявляются к оформлению и структуре документов перспективного планирования?

7. Как результаты утверждённых документов перспективного планирования используются при реализации градостроительных и земельных проектов?

Тема 1.10. Федеральная информационная система территориального планирования (ФГИС ТП).

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Структура решаемых задач, назначение и содержание ФГИС ТП.
2. Современное состояние и основные проблемы ее информационной поддержки.
3. Процедуры наполнения ФГИС ТП и особенности использования.

Тема 1.11. Стадии (фазы) пространственно-временного развития городских территорий и их устойчивость.

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Взаимосвязь структурно-функциональной типологии города и параметров его жизненного цикла.
2. Влияние диспропорций в развитии градообразующей и градообслуживающей сфер на устойчивость городской системы в контексте ее жизненного цикла.
3. Методология оценки и прогнозирования фаз жизненного цикла города на основе синтеза экономических и пространственных моделей

Тема 1.12. Территориальное планирование, как условие устойчивого развития территорий.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Что понимается под устойчивым развитием территорий и какова его связь с территориальным планированием?
2. Какие принципы устойчивого развития следует учитывать при планировании территорий?
3. Как территориальное планирование способствует балансированному использованию природных, экономических и социальных ресурсов?
4. Какие методы и инструменты применяются для интеграции принципов устойчивого развития в планирование территорий?
5. В чём заключается роль органов государственной власти и местного самоуправления в обеспечении устойчивого развития через территориальное планирование?
6. Как оценка экологических, экономических и социальных факторов влияет на принятие решений в территориальном планировании?
7. Какие примеры конкретных мер территориального планирования могут способствовать устойчивому развитию городских и сельских территорий?

Тема 1.13. Планирование территорий и проблема их урбанизации.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Что понимается под урбанизацией и как она влияет на территориальное планирование?
2. Какие проблемы урбанизации наиболее актуальны для современных городских территорий?
3. Как территориальное планирование может способствовать решению проблем, связанных с ростом городов?
4. Какие методы прогнозирования используются при планировании урбанизированных территорий?
5. Как территориальное планирование обеспечивает баланс между жилыми, промышленными и рекреационными зонами в условиях урбанизации?

6. В чём заключается роль транспортной и инженерной инфраструктуры при планировании урбанизированных территорий?

7. Как органы государственной власти и местного самоуправления участвуют в регулировании процессов урбанизации через планирование территорий?

Тема 1.14. Основы градостроительной политики РФ на современном этапе.

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Правовые и экономические механизмы управления агломерациями.
2. Методологические проблемы пространственного анализа в градостроительстве.
3. Институциональная структура градостроительной деятельности в РФ.

Тема 1.15. Проблемы агломеративного управления развитием территорий.

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Диагностика фазового кризиса агломерации: разработка системы индикаторов исчерпания ресурсной модели.
2. Амбивалентность кризиса как драйвер трансформации: стратегии перехода агломераций к регенеративной экономике.
3. Управление ресурсным конфликтом в условиях фазового кризиса агломерации: институциональный и правовой аспекты.

Форма контроля/оценочное средство: Реферат

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Генеральные планы поселений, генеральные планы городских округов утверждаются на срок не менее чем на:

А) 5 лет;
Б) 20 лет;
В) 30 лет.

2. Территории, которыми беспрепятственно пользуется неограниченный круг лиц (в том числе площади, улицы, проезды, набережные, береговые полосы водных объектов общего пользования, скверы, бульвары) это территории...

3. Подготовка документации по планировке территории осуществляется в целях:

А) обеспечения социально-экономического благополучия регионов;
Б) обеспечения устойчивого научно-технического прогресса;
В) обеспечения устойчивого развития территорий, в том числе выделения элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, установления границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства

4. Согласно Градостроительному кодексу РФ общественные обсуждения, публичные слушания могут проводиться в отношении:

А) проектов генеральных планов;
Б) проектам землеустройства;
В) проектам правил землепользования и застройки;
Г) проектам строительства объектов капитального строительства

5. Возможны ли случаи, при которых проектная документация объектов капитального строительства будет попадать под действие законодательства об экологической экспертизы

А) Нет
Б) Возможно, в случае, если строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море Российской Федерации, в границах особо охраняемых природных территорий, в границах Байкальской природной территории и в Арктической зоне Российской

6. Границы территориальных зон должны отвечать требованиям принадлежности каждого земельного участка только:

А) к одной зоне

Б) только двум зонам

В) двум и более.

7. Назовите категорию земель в которую включаются земли особо охраняемых природных территорий

8. Территория, обладающая природными лечебными ресурсами и пригодная для организации лечения и профилактики заболеваний, а также для отдыха населения, это ...

9. Освоенная и используемая в лечебно-профилактических целях особо охраняемая территория, располагающая природными лечебными ресурсами и необходимыми для их эксплуатации зданиями и сооружениями, включая объекты инфраструктуры. это...

10. Часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения, это ...

11. Для какой цели осуществляется градостроительное зонирование?

12. Что входит в содержание понятия «объект капитального строительства»?

13. Какие виды разрешенного использования предусматриваются Градостроительным кодексом РФ:

14. Понятие «городское поселение».

15. Что такое «функциональные зоны»?

16. Цель документации по планировки территории.

17. Виды и разделы (структура) документов территориального планирования федерального уровня.

18. Для каких муниципальных образований разрабатываются и утверждаются генеральные планы?

19. Что включают в себя правила землепользования и застройки?

20. Какие разделы включены в правила землепользования и застройки?

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-10.1 УК-1.2 УК-10.2 УК-1.3 УК-10.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-1.4 ОПК-2.4 ОПК-1.5 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7

Вопросы/Задания:

1. Город, как сложная динамическая система. Факторы влияющие на эффективность организации городской инфраструктуры.

2. Основные проблемы города как урбанизированной среды. Стадии расселения городских территорий. Понятие экстенсивных и интенсивных форм землепользования.

3. Понятие устойчивого развития территорий и их связь с элементами городской инфраструктуры. Основные аспекты устойчивого развития территорий (регламент Градостроительного Кодекса)

4. Назначение и структура Федеральной государственной информационной системы планирования территорий (ФГИС-ТП). Содержание документов ФГИС-ТП

5. Пространственное расселение и формирование систем населенных мест. Виды и формы систем расселения.

6. Основные этапы подготовки и содержание схем территориального планирования города.

7. Градостроительное зонирование территории. Виды и порядок установления территориальных зон.

8. Классификация и типология городов для обоснования планирования городских поселений.

9. Место функционального зонирования территорий в процедурах планирования городского пространства. Состав документов градостроительного зонирования.

10. Понятие групповых систем расселения и их преимущества.

11. Экологический аспект формирования территориального развития города.

12. Анализ и оценка территориальных ресурсов в планировании градостроительного развития.

13. Модель Ципфа (ранг-размер) для оценки системы регионального расселения.

14. Территориальное планирование как основа управлением развитием территорий. Основные фазы развития города и их социально-экономическая интерпретация.

15. Цель и структура задач территориального планирования.