



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

Геодезический факультет
Кафедра экономики



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
17 февраля 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
МОДУЛЬ. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Б1.О.07.03 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность(профиль) подготовки: Космическая геодезия и навигация

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Москва, 2023

Разработчики:

Доцент кафедры Экономики, к.н., доцент Сеницына А. Л.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 972

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Геодезический факультет	Председатель ученого совета факультета	Половнев О. В.	Рассмотрено	23.01.2023, № 8

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

ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных

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

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 Этапы жизненного цикла экологического проекта (инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение)

ОПК-2.1/Зн2 Знает последовательность этапов и ключевые компоненты алгоритма организации выполнения работ в проектной деятельности в области картографо-геодезических услуг.

ОПК-2.1/Зн3 Алгоритмы организации и последовательности выполнения проектных работ в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 Разрабатывать план-график выполнения проектных работ по экологии

ОПК-2.1/Ум2 Умеет применять алгоритм организации работ для планирования и координации этапов выполнения геопространственных проектов.

ОПК-2.1/Ум3 Учитывать экономические, экологические и социальные ограничения при подготовке землеустроительных и кадастровых проектов

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1 Техниками распределения ресурсов и управления рисками в экологических проектах

ОПК-2.1/Нв2 Владеет навыками структурирования и реализации проектных задач в соответствии с установленным алгоритмом организации работ.

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/Зн1 Основы экологического права, нормирования и менеджмента

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

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 Ставить конкретные экологические цели (снижение выбросов, ресурсосбережение)

ОПК-2.2/Ум2 Умеет формулировать четкие, измеримые цели выполнения работ и обосновывать выбор эффективных путей их реализации.

ОПК-2.2/Ум3 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Методами расчета экологической эффективности проектов

ОПК-2.2/Нв2 Знает принципы постановки целей и разработки стратегий их достижения в контексте организации геодезического и картографического производства.

ОПК-2.2/Нв3 Владеет навыками разработки и адаптации управленческих решений для достижения поставленных производственных целей в профессиональной сфере.

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

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Виды и требования к научно-технической, проектной и служебной документации.

ОПК-2.3/Зн2 Знает виды, источники и требования к исходным данным, необходимым для подготовки научно-технической, проектной и служебной документации в картографо-геодезической деятельности.

ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 Проводить поиск, отбор и верификацию информации из различных источников

ОПК-2.3/Ум2 Умеет выявлять, отбирать и систематизировать необходимые исходные данные в соответствии с целями документации.

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

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Навыками работы с нормативной базой, каталогами, базами данных

ОПК-2.3/Нв2 Владеет навыками сбора, проверки и оформления исходных данных для последующего использования в профессиональной документации.

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

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

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Классификацию и функционал специализированного ПО (ГИС, статистические пакеты, программы для моделирования, базы данных)

ОПК-2.4/Зн2 Знает функциональные возможности и области применения специализированных программных продуктов в картографо-геодезической деятельности.

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

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Анализировать профессиональные задачи (моделирование, оценка воздействия, мониторинг) и определять требования к ПО

ОПК-2.4/Ум2 Умеет сопоставлять требования профессиональной задачи с возможностями программного обеспечения и выбирать оптимальное решение.

ОПК-2.4/Ум3 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

Владеть:

ОПК-2.4/Нв1 Методами выбора ПО для задач экологического проектирования, ОВОС и мониторинга

ОПК-2.4/Нв2 Владеет навыками подбора и адаптации программных средств (включая модули и компоненты) для эффективного выполнения конкретных геопространственных задач.

ОПК-2.4/Нв3 Навыком уверенной работы с различными информационными системами и программами, необходимыми специалисту-землеустроителю

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн1 Принципы и методы автоматизированного проектирования (САПР) в области экологии и природопользования

ОПК-2.5/Зн2 Знает принципы и методы автоматизированного проектирования технологических процессов в области картографо-геодезических работ.

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

Уметь:

ОПК-2.5/Ум1 Моделировать распространение загрязняющих веществ и оценивать воздействие на окружающую среду

ОПК-2.5/Ум2 Умеет разрабатывать и оптимизировать технологические процессы с использованием средств автоматизированного проектирования.

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

Владеть:

ОПК-2.5/Нв1 Методами автоматизации расчетов (выбросов, сбросов, зон загрязнения) и визуализации данных

ОПК-2.5/Нв2 Владеет навыками применения специализированных программных средств для моделирования и документирования технологических процессов в профессиональной деятельности.

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 Стандарты оформления (ГОСТы, ведомственные нормативы) и методические рекомендации по подготовке документов

ОПК-2.6/Зн2 Знает структуру, требования и стандарты оформления научно-технической, проектной и служебной документации в области картографо-геодезической деятельности.

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

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 Составлять научно-технические отчеты по результатам исследований, мониторинга или экспертизы

ОПК-2.6/Ум2 Умеет разрабатывать и оформлять научно-технические отчеты, обзоры и публикации на основе результатов выполненных геопространственных работ.

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

Владеть:

ОПК-2.6/Нв1 Техниками оформления библиографии, таблиц, графиков и приложений согласно стандартам

ОПК-2.6/Нв2 Владеет навыками составления и редактирования профессиональной документации в соответствии с нормативными и отраслевыми требованиями.

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/Зн1 Принципы работы ГИС (ArcGIS, QGIS), ДЗЗ и GPS-технологий для сбора и анализа пространственных данных

ОПК-2.7/Зн2 Знает возможности современных геоинформационных систем и цифровых технологий для визуализации и оформления научно-технической документации.

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

Уметь:

ОПК-2.7/Ум1 Использовать данные дистанционного зондирования для мониторинга изменений окружающей среды

ОПК-2.7/Ум2 Умеет интегрировать картографические и геопространственные данные из ГИС в научные отчеты, обзоры, публикации и рецензии.

ОПК-2.7/Ум3 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных

Владеть:

ОПК-2.7/Нв1 Навыками работы с ГИС-пакетами (геопривязка, создание слоев, пространственный анализ)

ОПК-2.7/Нв2 Владеет навыками применения современных ГИС-платформ и программных средств для профессионального оформления и представления результатов исследований.

ОПК-2.7/Нв3 Навыком создания качественных научно-технических отчетов, статей и обзоров с использованием цифровых технологий и картографических сервисов

ПК-15 Способен разрабатывать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования

ПК-15.1 Разрабатывает и оформляет проектные решения

Знать:

ПК-15.1/Зн3 Способы и методы разработки проектной продукции

ПК-15.1/Зн4 Виды нормативно-технической документации

ПК-15.1/Зн5 Состав проектной документации, требования к точности построения геодезической основы на стадии проектирования, методы расчета необходимого количества пунктов и марок

Уметь:

ПК-15.1/Ум3 Применять на практике методы разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования

ПК-15.1/Ум4 Использовать различные виды нормативно-технической документации

ПК-15.1/Ум5 Разрабатывать отдельные элементы проектных решений (схемы выноса осей, планы организации рельефа) на основе топографических планов масштаба 1:500 – 1:2000

Владеть:

ПК-15.1/Нв2 Навыками разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования в области геодезии с использованием современных программных комплексов

ПК-15.1/Нв3 Навыками применения методов разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования

ПК-15.1/Нв5 Навыками оформления чертежей в соответствии с требованиями СПДС (система проектной документации для строительства)

ПК-15.2 Моделирует для проектных целей и для обоснования надежности и безопасности объектов

Знать:

ПК-15.2/Зн1 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

ПК-15.2/Зн2 Способы разработки проектно-технической документации в области геодезии

ПК-15.2/Зн3 Основы цифрового моделирования рельефа (ЦММ) по данным полевых измерений, методы построения продольных и поперечных профилей для расчета объемов земляных масс

Уметь:

ПК-15.2/Ум1 Применять современные компьютерные технологии для обработки геодезических измерений, их оценки точности и уравнивания геодезических построений

ПК-15.2/Ум2 Строить цифровую модель местности (рельефа и ситуации) по данным тахеометрической съемки

Владеть:

ПК-15.2/Нв1 Навыками камеральной обработки измерений, уравнивания различных геодезических сетей, их оценки точности

ПК-15.2/Нв2 Навыками разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования в области геодезии с использованием современных программных комплексов

ПК-15.2/Нв3 Навыками работы с модулями создания ЦММ в геодезическом ПО для целей вертикальной планировки и трассирования

ПК-15.3 Согласовывает и представляет проектную продукцию

Знать:

ПК-15.3/Зн1 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ

ПК-15.3/Зн2 Нормативно-техническую документацию в области планирования и разработки технических заданий на выполнение проектов производства геодезических работ для строительства

ПК-15.3/Зн3 Перечень организаций, с которыми необходимо согласовывать геодезические материалы (службы архитектуры, земельного контроля, эксплуатирующие организации), правила комплектации и брошюровки томов проектной документации

Уметь:

ПК-15.3/Ум1 Выполнять весь комплекс полевых и камеральных геодезических и аэрофотосъёмочных изыскательских работ

ПК-15.3/Ум2 Ставить конкретные задачи и уметь решать их, давать адекватную оценку действительности; демонстрировать последовательность мышления

ПК-15.3/Ум3 Готовить пояснительные записки и графические приложения к проекту в форматах, принятых для согласования (бумажный носитель, электронные версии PDF, DXF)

Владеть:

ПК-15.3/Нв1 Навыками сбора и обработки информации необходимой для составления ППГР

ПК-15.3/Нв2 Навыками публичной защиты и презентации разработанных проектных решений

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных	Повышенный	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Знать: ОПК-2.1/Зн1 Этапы жизненного цикла экологического проекта (инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение) ОПК-2.1/Зн2 Знает последовательность этапов и ключевые компоненты алгоритма организации выполнения работ в проектной деятельности в области картографо-геодезических услуг. ОПК-2.1/Зн3 Алгоритмы организации и последовательности выполнения проектных работ в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-2.1/Ум1 Разрабатывать план-график выполнения проектных работ по экологии ОПК-2.1/Ум2 Умеет применять алгоритм организации работ для планирования и координации этапов выполнения геопространственных проектов. ОПК-2.1/Ум3 Учитывать экономические, экологические и социальные ограничения при подготовке землеустроительных и кадастровых проектов Владеть: ОПК-2.1/Нв1 Техниками распределения ресурсов и управления рисками в экологических проектах ОПК-2.1/Нв2 Владеет навыками структурирования и реализации проектных задач в соответствии с установленным алгоритмом организации работ. ОПК-2.1/Нв3 Навыком эффективного планирования и управления проектом в соответствии с установленными нормами и стандартами ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере Знать: ОПК-2.2/Зн1 Основы экологического права, нормирования и менеджмента ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.2/Ум1 Ставить конкретные экологические цели (снижение выбросов, ресурсосбережение)

ОПК-2.2/Ум2 Умеет формулировать четкие, измеримые цели выполнения работ и обосновывать выбор эффективных путей их реализации.

ОПК-2.2/Ум3 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Методами расчета экологической эффективности проектов

ОПК-2.2/Нв2 Знает принципы постановки целей и разработки стратегий их достижения в контексте организации геодезического и картографического производства.

ОПК-2.2/Нв3 Владеет навыками разработки и адаптации управленческих решений для достижения поставленных производственных целей в профессиональной сфере.

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

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Виды и требования к научно-технической, проектной и служебной документации.

ОПК-2.3/Зн2 Знает виды, источники и требования к исходным данным, необходимым для подготовки научно-технической, проектной и служебной документации в картографо-геодезической деятельности.

ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 Проводить поиск, отбор и верификацию информации из различных источников

ОПК-2.3/Ум2 Умеет выявлять, отбирать и систематизировать необходимые исходные данные в соответствии с целями документации.

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

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Навыками работы с нормативной базой, каталогами, базами данных

ОПК-2.3/Нв2 Владеет навыками сбора, проверки и оформления исходных данных для последующего использования в профессиональной документации.

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

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

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Классификацию и функционал специализированного ПО (ГИС, статистические пакеты, программы для моделирования, базы данных)

ОПК-2.4/Зн2 Знает функциональные возможности и области применения специализированных программных продуктов в картографо-геодезической деятельности.

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

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Анализировать профессиональные задачи (моделирование, оценка воздействия, мониторинг) и определять требования к ПО

ОПК-2.4/Ум2 Умеет сопоставлять требования профессиональной задачи с возможностями программного обеспечения и выбирать оптимальное решение.

ОПК-2.4/Ум3 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

Владеть:

ОПК-2.4/Нв1 Методами выбора ПО для задач экологического проектирования, ОВОС и мониторинга

ОПК-2.4/Нв2 Владеет навыками подбора и адаптации программных средств (включая модули и компоненты) для эффективного выполнения конкретных геопространственных задач.

ОПК-2.4/Нв3 Навыком уверенной работы с различными информационными системами и программами, необходимыми специалисту-землеустроителю

ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн1 Принципы и методы автоматизированного проектирования (САПР) в области экологии и природопользования

ОПК-2.5/Зн2 Знает принципы и методы автоматизированного проектирования технологических процессов в области картографо-геодезических работ.

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

Уметь:

ОПК-2.5/Ум1 Моделировать распространение загрязняющих веществ и оценивать воздействие на окружающую среду

ОПК-2.5/Ум2 Умеет разрабатывать и оптимизировать технологические процессы с использованием средств автоматизированного проектирования.

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

Владеть:

ОПК-2.5/Нв1 Методами автоматизации расчетов (выбросов, сбросов, зон загрязнения) и визуализации данных

ОПК-2.5/Нв2 Владеет навыками применения специализированных программных средств для моделирования и документирования технологических процессов в профессиональной деятельности.

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 Стандарты оформления (ГОСТы, ведомственные нормативы) и методические рекомендации по подготовке документов

ОПК-2.6/Зн2 Знает структуру, требования и стандарты оформления научно-технической, проектной и служебной документации в области картографо-геодезической деятельности.

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

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 Составлять научно-технические отчеты по результатам исследований, мониторинга или экспертизы

ОПК-2.6/Ум2 Умеет разрабатывать и оформлять научно-технические отчеты, обзоры и публикации на основе результатов выполненных геопространственных работ.

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

Владеть:

ОПК-2.6/Нв1 Техниками оформления библиографии, таблиц, графиков и приложений согласно стандартам

ОПК-2.6/Нв2 Владеет навыками составления и редактирования профессиональной документации в соответствии с нормативными и отраслевыми требованиями.

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/Зн1 Принципы работы ГИС (ArcGIS, QGIS), ДЗЗ и GPS-технологий для сбора и анализа пространственных данных

ОПК-2.7/Зн2 Знает возможности современных геоинформационных систем и цифровых технологий для визуализации и оформления научно-технической документации.

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

Уметь:

ОПК-2.7/Ум1 Использовать данные дистанционного зондирования для мониторинга изменений окружающей среды

ОПК-2.7/Ум2 Умеет интегрировать картографические и геопро пространственные данные из ГИС в научные отчеты, обзоры, публикации и рецензии.

ОПК-2.7/Ум3 Пользоваться специализированными геопро пространственными системами и инструментами визуализации данных

Владеть:

ОПК-2.7/Нв1 Навыками работы с ГИС-пакетами (геопривязка, создание слоев, пространственный анализ)

ОПК-2.7/Нв2 Владеет навыками применения современных ГИС-платформ и программных средств для профессионального оформления и представления результатов исследований.

ОПК-2.7/Нв3 Навыком создания качественных научно-технических отчетов, статей и обзоров с использованием цифровых технологий и картографических сервисов

Базовый	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Знать: ОПК-2.1/Зн1 Этапы жизненного цикла экологического проекта (инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение) ОПК-2.1/Зн2 Знает последовательность этапов и ключевые компоненты алгоритма организации выполнения работ в проектной деятельности в области картографо-геодезических услуг. ОПК-2.1/Зн3 Алгоритмы организации и последовательности выполнения проектных работ в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-2.1/Ум1 Разрабатывать план-график выполнения проектных работ по экологии ОПК-2.1/Ум2 Умеет применять алгоритм организации работ для планирования и координации этапов выполнения геопространственных проектов. ОПК-2.1/Ум3 Учитывать экономические, экологические и социальные ограничения при подготовке землеустроительных и кадастровых проектов ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере Знать: ОПК-2.2/Зн1 Основы экологического права, нормирования и менеджмента ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.2/Ум1 Ставить конкретные экологические цели (снижение выбросов, ресурсосбережение) ОПК-2.2/Ум2 Умеет формулировать четкие, измеримые цели выполнения работ и обосновывать выбор эффективных путей их реализации. ОПК-2.2/Ум3 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/Зн1 Виды и требования к научно-технической, проектной и служебной документации.
---------	---

ОПК-2.3/Зн2 Знает виды, источники и требования к исходным данным, необходимым для подготовки научно-технической, проектной и служебной документации в картографо-геодезической деятельности.

ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 Проводить поиск, отбор и верификацию информации из различных источников

ОПК-2.3/Ум2 Умеет выявлять, отбирать и систематизировать необходимые исходные данные в соответствии с целями документации.

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

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

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Классификацию и функционал специализированного ПО (ГИС, статистические пакеты, программы для моделирования, базы данных)

ОПК-2.4/Зн2 Знает функциональные возможности и области применения специализированных программных продуктов в картографо-геодезической деятельности.

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

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Анализировать профессиональные задачи (моделирование, оценка воздействия, мониторинг) и определять требования к ПО

ОПК-2.4/Ум2 Умеет сопоставлять требования профессиональной задачи с возможностями программного обеспечения и выбирать оптимальное решение.

ОПК-2.4/Ум3 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн1 Принципы и методы автоматизированного проектирования (САПР) в области экологии и природопользования

ОПК-2.5/Зн2 Знает принципы и методы автоматизированного проектирования технологических процессов в области картографо-геодезических работ.

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

Уметь:

ОПК-2.5/Ум1 Моделировать распространение загрязняющих веществ и оценивать воздействие на окружающую среду

ОПК-2.5/Ум2 Умеет разрабатывать и оптимизировать технологические процессы с использованием средств автоматизированного проектирования.

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/Зн1 Стандарты оформления (ГОСТы, ведомственные нормативы) и методические рекомендации по подготовке документов

ОПК-2.6/Зн2 Знает структуру, требования и стандарты оформления научно-технической, проектной и служебной документации в области картографо-геодезической деятельности.

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

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 Составлять научно-технические отчеты по результатам исследований, мониторинга или экспертизы

ОПК-2.6/Ум2 Умеет разрабатывать и оформлять научно-технические отчеты, обзоры и публикации на основе результатов выполненных геопространственных работ.

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

	ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий Знать: ОПК-2.7/Зн1 Принципы работы ГИС (ArcGIS, QGIS), ДЗЗ и GPS-технологий для сбора и анализа пространственных данных ОПК-2.7/Зн2 Знает возможности современных геоинформационных систем и цифровых технологий для визуализации и оформления научно-технической документации. ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-2.7/Ум1 Использовать данные дистанционного зондирования для мониторинга изменений окружающей среды ОПК-2.7/Ум2 Умеет интегрировать картографические и геопространственные данные из ГИС в научные отчеты, обзоры, публикации и рецензии. ОПК-2.7/Ум3 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных
Пороговый	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Знать: ОПК-2.1/Зн1 Этапы жизненного цикла экологического проекта (инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение) ОПК-2.1/Зн2 Знает последовательность этапов и ключевые компоненты алгоритма организации выполнения работ в проектной деятельности в области картографо-геодезических услуг. ОПК-2.1/Зн3 Алгоритмы организации и последовательности выполнения проектных работ в землеустройстве и кадастрах недвижимости ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере Знать: ОПК-2.2/Зн1 Основы экологического права, нормирования и менеджмента 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/Зн1 Виды и требования к научно-технической, проектной и служебной документации.

ОПК-2.3/Зн2 Знает виды, источники и требования к исходным данным, необходимым для подготовки научно-технической, проектной и служебной документации в картографо-геодезической деятельности.

ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации

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

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Классификацию и функционал специализированного ПО (ГИС, статистические пакеты, программы для моделирования, базы данных)

ОПК-2.4/Зн2 Знает функциональные возможности и области применения специализированных программных продуктов в картографо-геодезической деятельности.

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

ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн1 Принципы и методы автоматизированного проектирования (САПР) в области экологии и природопользования

ОПК-2.5/Зн2 Знает принципы и методы автоматизированного проектирования технологических процессов в области картографо-геодезических работ.

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

		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 Стандарты оформления (ГОСТы, ведомственные нормативы) и методические рекомендации по подготовке документов ОПК-2.6/Зн2 Знает структуру, требования и стандарты оформления научно-технической, проектной и служебной документации в области картографо-геодезической деятельности. ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий Знать: ОПК-2.7/Зн1 Принципы работы ГИС (ArcGIS, QGIS), ДЗЗ и GPS-технологий для сбора и анализа пространственных данных ОПК-2.7/Зн2 Знает возможности современных геоинформационных систем и цифровых технологий для визуализации и оформления научно-технической документации. ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости
ПК-15 Способен разрабатывать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования	Повышенный	ИДК ПК-15.1 Разрабатывает и оформляет проектные решения Знать: ПК-15.1/Зн3 Способы и методы разработки проектной продукции ПК-15.1/Зн4 Виды нормативно-технической документации ПК-15.1/Зн5 Состав проектной документации, требования к точности построения геодезической основы на стадии проектирования, методы расчета необходимого количества пунктов и марок Уметь: ПК-15.1/Ум3 Применять на практике методы разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования ПК-15.1/Ум4 Использовать различные виды нормативно-технической документации

ПК-15.1/Ум5 Разрабатывать отдельные элементы проектных решений (схемы выноса осей, планы организации рельефа) на основе топографических планов масштаба 1:500 – 1:2000

Владеть:

ПК-15.1/Нв2 Навыками разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования в области геодезии с использованием современных программных комплексов

ПК-15.1/Нв3 Навыками применения методов разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования

ПК-15.1/Нв5 Навыками оформления чертежей в соответствии с требованиями СПДС (система проектной документации для строительства)

ИДК ПК-15.2 Моделирует для проектных целей и для обоснования надежности и безопасности объектов

Знать:

ПК-15.2/Зн1 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

ПК-15.2/Зн2 Способы разработки проектно-технической документации в области геодезии

ПК-15.2/Зн3 Основы цифрового моделирования рельефа (ЦММ) по данным полевых измерений, методы построения продольных и поперечных профилей для расчета объемов земляных масс

Уметь:

ПК-15.2/Ум1 Применять современные компьютерные технологии для обработки геодезических измерений, их оценки точности и уравнивания геодезических построений

ПК-15.2/Ум2 Строить цифровую модель местности (рельефа и ситуации) по данным тахеометрической съемки

Владеть:

ПК-15.2/Нв1 Навыками камеральной обработки измерений, уравнивания различных геодезических сетей, их оценки точности

ПК-15.2/Нв2 Навыками разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования в области геодезии с использованием современных программных комплексов

ПК-15.2/Нв3 Навыками работы с модулями создания ЦММ в геодезическом ПО для целей вертикальной планировки и трассирования

	ИДК ПК-15.3 Согласовывает и представляет проектную продукцию Знать: ПК-15.3/Зн1 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ ПК-15.3/Зн2 Нормативно-техническую документацию в области планирования и разработки технических заданий на выполнение проектов производства геодезических работ для строительства ПК-15.3/Зн3 Перечень организаций, с которыми необходимо согласовывать геодезические материалы (службы архитектуры, земельного контроля, эксплуатирующие организации), правила комплектации и брошюровки томов проектной документации Уметь: ПК-15.3/Ум1 Выполнять весь комплекс полевых и камеральных геодезических и аэрофотосъёмочных изыскательских работ ПК-15.3/Ум2 Ставить конкретные задачи и уметь решать их, давать адекватную оценку действительности; демонстрировать последовательность мышления ПК-15.3/Ум3 Готовить пояснительные записки и графические приложения к проекту в форматах, принятых для согласования (бумажный носитель, электронные версии PDF, DXF) Владеть: ПК-15.3/Нв1 Навыками сбора и обработки информации необходимой для составления ППГР ПК-15.3/Нв2 Навыками публичной защиты и презентации разработанных проектных решений
Базовый	ИДК ПК-15.1 Разрабатывает и оформляет проектные решения Знать: ПК-15.1/Зн3 Способы и методы разработки проектной продукции ПК-15.1/Зн4 Виды нормативно-технической документации ПК-15.1/Зн5 Состав проектной документации, требования к точности построения геодезической основы на стадии проектирования, методы расчета необходимого количества пунктов и марок Уметь: ПК-15.1/Ум3 Применять на практике методы разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования ПК-15.1/Ум4 Использовать различные виды нормативно-технической документации

ПК-15.1/Ум5 Разрабатывать отдельные элементы проектных решений (схемы выноса осей, планы организации рельефа) на основе топографических планов масштаба 1:500 – 1:2000

ИДК ПК-15.2 Моделирует для проектных целей и для обоснования надежности и безопасности объектов

Знать:

ПК-15.2/Зн1 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

ПК-15.2/Зн2 Способы разработки проектно-технической документации в области геодезии

ПК-15.2/Зн3 Основы цифрового моделирования рельефа (ЦММ) по данным полевых измерений, методы построения продольных и поперечных профилей для расчета объемов земляных масс

Уметь:

ПК-15.2/Ум1 Применять современные компьютерные технологии для обработки геодезических измерений, их оценки точности и уравнивания геодезических построений

ПК-15.2/Ум2 Строить цифровую модель местности (рельефа и ситуации) по данным тахеометрической съемки

ИДК ПК-15.3 Согласовывает и представляет проектную продукцию

Знать:

ПК-15.3/Зн1 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ

ПК-15.3/Зн2 Нормативно-техническую документацию в области планирования и разработки технических заданий на выполнение проектов производства геодезических работ для строительства

ПК-15.3/Зн3 Перечень организаций, с которыми необходимо согласовывать геодезические материалы (службы архитектуры, земельного контроля, эксплуатирующие организации), правила комплектации и брошюровки томов проектной документации

Уметь:

ПК-15.3/Ум1 Выполнять весь комплекс полевых и камеральных геодезических и аэрофотосъёмочных изыскательских работ

ПК-15.3/Ум2 Ставить конкретные задачи и уметь решать их, давать адекватную оценку действительности; демонстрировать последовательность мышления

	ПК-15.3/Ум3 Готовить пояснительные записки и графические приложения к проекту в форматах, принятых для согласования (бумажный носитель, электронные версии PDF, DXF)
Пороговый	ИДК ПК-15.1 Разрабатывает и оформляет проектные решения Знать: ПК-15.1/Зн3 Способы и методы разработки проектной продукции ПК-15.1/Зн4 Виды нормативно-технической документации ПК-15.1/Зн5 Состав проектной документации, требования к точности построения геодезической основы на стадии проектирования, методы расчета необходимого количества пунктов и марок ИДК ПК-15.2 Моделирует для проектных целей и для обоснования надежности и безопасности объектов Знать: ПК-15.2/Зн1 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности ПК-15.2/Зн2 Способы разработки проектно-технической документации в области геодезии ПК-15.2/Зн3 Основы цифрового моделирования рельефа (ЦММ) по данным полевых измерений, методы построения продольных и поперечных профилей для расчета объемов земляных масс ИДК ПК-15.3 Согласовывает и представляет проектную продукцию Знать: ПК-15.3/Зн1 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ ПК-15.3/Зн2 Нормативно-техническую документацию в области планирования и разработки технических заданий на выполнение проектов производства геодезических работ для строительства ПК-15.3/Зн3 Перечень организаций, с которыми необходимо согласовывать геодезические материалы (службы архитектуры, земельного контроля, эксплуатирующие организации), правила комплектации и брошюровки томов проектной документации

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн1 Этапы жизненного цикла экологического проекта (инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение) ОПК-2.1/Зн2 Знает последовательность этапов и ключевые компоненты алгоритма организации выполнения работ в проектной деятельности в области картографо-геодезических услуг. ОПК-2.1/Зн3 Алгоритмы организации и последовательности выполнения проектных работ в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.1/Ум1 Разрабатывать план-график выполнения проектных работ по экологии ОПК-2.1/Ум2 Умеет применять алгоритм организации работ для планирования и координации этапов выполнения геопространственных проектов. ОПК-2.1/Ум3 Учитывать экономические, экологические и социальные ограничения при подготовке землеустроительных и кадастровых проектов ОПК-2.1/Нв1 Техниками распределения ресурсов и управления рисками в экологических проектах ОПК-2.1/Нв2 Владеет навыками структурирования и реализации проектных задач в соответствии с установленным алгоритмом организации работ. 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 ОПК-2.2/Зн1 Основы экологического права, нормирования и менеджмента ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-2.2/Ум1 Ставить конкретные экологические цели (снижение выбросов, ресурсосбережение) ОПК-2.2/Ум2 Умеет формулировать четкие, измеримые цели выполнения работ и обосновывать выбор эффективных путей их реализации. ОПК-2.2/Ум3 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения ОПК-2.2/Нв1 Методами расчета экологической эффективности проектов ОПК-2.2/Нв2 Знает принципы постановки целей и разработки стратегий их достижения в контексте организации геодезического и картографического производства. ОПК-2.2/Нв3 Владеет навыками разработки и адаптации управленческих решений для достижения поставленных производственных целей в профессиональной сфере.

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

ОПК-2.3/Зн1 Виды и требования к научно-технической, проектной и служебной документации.

ОПК-2.3/Зн2 Знает виды, источники и требования к исходным данным, необходимым для подготовки научно-технической, проектной и служебной документации в картографо-геодезической деятельности.

ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-2.3/Ум1 Проводить поиск, отбор и верификацию информации из различных источников

ОПК-2.3/Ум2 Умеет выявлять, отбирать и систематизировать необходимые исходные данные в соответствии с целями документации.

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

ОПК-2.3/Нв1 Навыками работы с нормативной базой, каталогами, базами данных

ОПК-2.3/Нв2 Владеет навыками сбора, проверки и оформления исходных данных для последующего использования в профессиональной документации.

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

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

ОПК-2.4/Зн1 Классификацию и функционал специализированного ПО (ГИС, статистические пакеты, программы для моделирования, базы данных)

ОПК-2.4/Зн2 Знает функциональные возможности и области применения специализированных программных продуктов в картографо-геодезической деятельности.

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

ОПК-2.4/Ум1 Анализировать профессиональные задачи (моделирование, оценка воздействия, мониторинг) и определять требования к ПО

ОПК-2.4/Ум2 Умеет сопоставлять требования профессиональной задачи с возможностями программного обеспечения и выбирать оптимальное решение.

ОПК-2.4/Ум3 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

ОПК-2.4/Нв1 Методами выбора ПО для задач экологического проектирования, ОВОС и мониторинга

ОПК-2.4/Нв2 Владеет навыками подбора и адаптации программных средств (включая модули и компоненты) для эффективного выполнения конкретных геопространственных задач.

ОПК-2.4/Нв3 Навыком уверенной работы с различными информационными системами и программами, необходимыми специалисту-землеустроителю

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Зн1 Принципы и методы автоматизированного проектирования (САПР) в области экологии и природопользования

ОПК-2.5/Зн2 Знает принципы и методы автоматизированного проектирования технологических процессов в области картографо-геодезических работ.

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

ОПК-2.5/Ум1 Моделировать распространение загрязняющих веществ и оценивать воздействие на окружающую среду

ОПК-2.5/Ум2 Умеет разрабатывать и оптимизировать технологические процессы с использованием средств автоматизированного проектирования.

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

ОПК-2.5/Нв1 Методами автоматизации расчетов (выбросов, сбросов, зон загрязнения) и визуализации данных

ОПК-2.5/Нв2 Владеет навыками применения специализированных программных средств для моделирования и документирования технологических процессов в профессиональной деятельности.

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 Стандарты оформления (ГОСТы, ведомственные нормативы) и методические рекомендации по подготовке документов

ОПК-2.6/Зн2 Знает структуру, требования и стандарты оформления научно-технической, проектной и служебной документации в области картографо-геодезической деятельности.

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

ОПК-2.6/Ум1 Составлять научно-технические отчеты по результатам исследований, мониторинга или экспертизы

ОПК-2.6/Ум2 Умеет разрабатывать и оформлять научно-технические отчеты, обзоры и публикации на основе результатов выполненных геопространственных работ.

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

ОПК-2.6/Нв1 Техниками оформления библиографии, таблиц, графиков и приложений согласно стандартам

ОПК-2.6/Нв2 Владеет навыками составления и редактирования профессиональной документации в соответствии с нормативными и отраслевыми требованиями.

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/Зн1 Принципы работы ГИС (ArcGIS, QGIS), ДЗЗ и GPS-технологий для сбора и анализа пространственных данных

ОПК-2.7/Зн2 Знает возможности современных геоинформационных систем и цифровых технологий для визуализации и оформления научно-технической документации.

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

ОПК-2.7/Ум1 Использовать данные дистанционного зондирования для мониторинга изменений окружающей среды

ОПК-2.7/Ум2 Умеет интегрировать картографические и геопространственные данные из ГИС в научные отчеты, обзоры, публикации и рецензии.

ОПК-2.7/Ум3 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных

ОПК-2.7/Нв1 Навыками работы с ГИС-пакетами (геопривязка, создание слоев, пространственный анализ)

ОПК-2.7/Нв2 Владеет навыками применения современных ГИС-платформ и программных средств для профессионального оформления и представления результатов исследований.

ОПК-2.7/Нв3 Навыком создания качественных научно-технических отчетов, статей и обзоров с использованием цифровых технологий и картографических сервисов

ПК-15.1 Разрабатывает и оформляет проектные решения

ПК-15.1/Зн3 Способы и методы разработки проектной продукции

ПК-15.1/Зн4 Виды нормативно-технической документации

ПК-15.1/Зн5 Состав проектной документации, требования к точности построения геодезической основы на стадии проектирования, методы расчета необходимого количества пунктов и марок

ПК-15.1/Ум3 Применять на практике методы разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования

ПК-15.1/Ум4 Использовать различные виды нормативно-технической документации

ПК-15.1/Ум5 Разрабатывать отдельные элементы проектных решений (схемы выноса осей, планы организации рельефа) на основе топографических планов масштаба 1:500 – 1:2000

ПК-15.1/Нв2 Навыками разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования в области геодезии с использованием современных программных комплексов

ПК-15.1/Нв3 Навыками применения методов разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования

ПК-15.1/Нв5 Навыками оформления чертежей в соответствии с требованиями СПДС (система проектной документации для строительства)

ПК-15.2 Моделирует для проектных целей и для обоснования надежности и безопасности объектов

ПК-15.2/Зн1 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

ПК-15.2/Зн2 Способы разработки проектно-технической документации в области геодезии

ПК-15.2/Зн3 Основы цифрового моделирования рельефа (ЦММ) по данным полевых измерений, методы построения продольных и поперечных профилей для расчета объемов земляных масс

ПК-15.2/Ум1 Применять современные компьютерные технологии для обработки геодезических измерений, их оценки точности и уравнивания геодезических построений

ПК-15.2/Ум2 Строить цифровую модель местности (рельефа и ситуации) по данным тахеометрической съемки

ПК-15.2/Нв1 Навыками камеральной обработки измерений, уравнивания различных геодезических сетей, их оценки точности

ПК-15.2/Нв2 Навыками разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования в области геодезии с использованием современных программных комплексов

ПК-15.2/Нв3 Навыками работы с модулями создания ЦММ в геодезическом ПО для целей вертикальной планировки и трассирования

ПК-15.3 Согласовывает и представляет проектную продукцию

ПК-15.3/Зн1 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ

ПК-15.3/Зн2 Нормативно-техническую документацию в области планирования и разработки технических заданий на выполнение проектов производства геодезических работ для строительства

ПК-15.3/Зн3 Перечень организаций, с которыми необходимо согласовывать геодезические материалы (службы архитектуры, земельного контроля, эксплуатирующие организации), правила комплектации и брошюровки томов проектной документации

ПК-15.3/Ум1 Выполнять весь комплекс полевых и камеральных геодезических и аэрофотосъёмочных изыскательских работ

ПК-15.3/Ум2 Ставить конкретные задачи и уметь решать их, давать адекватную оценку действительности; демонстрировать последовательность мышления

ПК-15.3/Ум3 Готовить пояснительные записки и графические приложения к проекту в форматах, принятых для согласования (бумажный носитель, электронные версии PDF, DXF)

ПК-15.3/Нв1 Навыками сбора и обработки информации необходимой для составления ППГР

ПК-15.3/Нв2 Навыками публичной защиты и презентации разработанных проектных решений

Хорошо	ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн1 Этапы жизненного цикла экологического проекта (инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение) ОПК-2.1/Зн2 Знает последовательность этапов и ключевые компоненты алгоритма организации выполнения работ в проектной деятельности в области картографо-геодезических услуг. ОПК-2.1/Зн3 Алгоритмы организации и последовательности выполнения проектных работ в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.1/Ум1 Разрабатывать план-график выполнения проектных работ по экологии ОПК-2.1/Ум2 Умеет применять алгоритм организации работ для планирования и координации этапов выполнения геопространственных проектов. ОПК-2.1/Ум3 Учитывать экономические, экологические и социальные ограничения при подготовке землеустроительных и кадастровых проектов ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере ОПК-2.2/Зн1 Основы экологического права, нормирования и менеджмента ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-2.2/Ум1 Ставить конкретные экологические цели (снижение выбросов, ресурсосбережение) ОПК-2.2/Ум2 Умеет формулировать четкие, измеримые цели выполнения работ и обосновывать выбор эффективных путей их реализации. ОПК-2.2/Ум3 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации ОПК-2.3/Зн1 Виды и требования к научно-технической, проектной и служебной документации. ОПК-2.3/Зн2 Знает виды, источники и требования к исходным данным, необходимым для подготовки научно-технической, проектной и служебной документации в картографо-геодезической деятельности. ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации ОПК-2.3/Ум1 Проводить поиск, отбор и верификацию информации из различных источников ОПК-2.3/Ум2 Умеет выявлять, отбирать и систематизировать необходимые исходные данные в соответствии с целями документации. ОПК-2.3/Ум3 Организовать эффективный сбор и обработку необходимых сведений
--------	--

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

ОПК-2.4/Зн1 Классификацию и функционал специализированного ПО (ГИС, статистические пакеты, программы для моделирования, базы данных)

ОПК-2.4/Зн2 Знает функциональные возможности и области применения специализированных программных продуктов в картографо-геодезической деятельности.

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

ОПК-2.4/Ум1 Анализировать профессиональные задачи (моделирование, оценка воздействия, мониторинг) и определять требования к ПО

ОПК-2.4/Ум2 Умеет сопоставлять требования профессиональной задачи с возможностями программного обеспечения и выбирать оптимальное решение.

ОПК-2.4/Ум3 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Зн1 Принципы и методы автоматизированного проектирования (САПР) в области экологии и природопользования

ОПК-2.5/Зн2 Знает принципы и методы автоматизированного проектирования технологических процессов в области картографо-геодезических работ.

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

ОПК-2.5/Ум1 Моделировать распространение загрязняющих веществ и оценивать воздействие на окружающую среду

ОПК-2.5/Ум2 Умеет разрабатывать и оптимизировать технологические процессы с использованием средств автоматизированного проектирования.

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 Стандарты оформления (ГОСТы, ведомственные нормативы) и методические рекомендации по подготовке документов

ОПК-2.6/Зн2 Знает структуру, требования и стандарты оформления научно-технической, проектной и служебной документации в области картографо-геодезической деятельности.

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

ОПК-2.6/Ум1 Составлять научно-технические отчеты по результатам исследований, мониторинга или экспертизы

ОПК-2.6/Ум2 Умеет разрабатывать и оформлять научно-технические отчеты, обзоры и публикации на основе результатов выполненных геопространственных работ.

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

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

ОПК-2.7/Зн1 Принципы работы ГИС (ArcGIS, QGIS), ДЗЗ и GPS-технологий для сбора и анализа пространственных данных

ОПК-2.7/Зн2 Знает возможности современных геоинформационных систем и цифровых технологий для визуализации и оформления научно-технической документации.

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

ОПК-2.7/Ум1 Использовать данные дистанционного зондирования для мониторинга изменений окружающей среды

ОПК-2.7/Ум2 Умеет интегрировать картографические и геопространственные данные из ГИС в научные отчеты, обзоры, публикации и рецензии.

ОПК-2.7/Ум3 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных

ПК-15.1 Разрабатывает и оформляет проектные решения

ПК-15.1/Зн3 Способы и методы разработки проектной продукции

ПК-15.1/Зн4 Виды нормативно-технической документации

ПК-15.1/Зн5 Состав проектной документации, требования к точности построения геодезической основы на стадии проектирования, методы расчета необходимого количества пунктов и марок

ПК-15.1/Ум3 Применять на практике методы разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования

ПК-15.1/Ум4 Использовать различные виды нормативно-технической документации

ПК-15.1/Ум5 Разрабатывать отдельные элементы проектных решений (схемы выноса осей, планы организации рельефа) на основе топографических планов масштаба 1:500 – 1:2000

ПК-15.2 Моделирует для проектных целей и для обоснования надежности и безопасности объектов

ПК-15.2/Зн1 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

ПК-15.2/Зн2 Способы разработки проектно-технической документации в области геодезии

ПК-15.2/Зн3 Основы цифрового моделирования рельефа (ЦММ) по данным полевых измерений, методы построения продольных и поперечных профилей для расчета объемов земляных масс

ПК-15.2/Ум1 Применять современные компьютерные технологии для обработки геодезических измерений, их оценки точности и уравнивания геодезических построений

ПК-15.2/Ум2 Строить цифровую модель местности (рельефа и ситуации) по данным тахеометрической съемки

	ПК-15.3 Согласовывает и представляет проектную продукцию ПК-15.3/Зн1 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ ПК-15.3/Зн2 Нормативно-техническую документацию в области планирования и разработки технических заданий на выполнение проектов производства геодезических работ для строительства ПК-15.3/Зн3 Перечень организаций, с которыми необходимо согласовывать геодезические материалы (службы архитектуры, земельного контроля, эксплуатирующие организации), правила комплектации и брошюровки томов проектной документации ПК-15.3/Ум1 Выполнять весь комплекс полевых и камеральных геодезических и аэрофотосъёмочных изыскательских работ ПК-15.3/Ум2 Ставить конкретные задачи и уметь решать их, давать адекватную оценку действительности; демонстрировать последовательность мышления ПК-15.3/Ум3 Готовить пояснительные записки и графические приложения к проекту в форматах, принятых для согласования (бумажный носитель, электронные версии PDF, DXF)
Удовлетворительно	ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн1 Этапы жизненного цикла экологического проекта (инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение) ОПК-2.1/Зн2 Знает последовательность этапов и ключевые компоненты алгоритма организации выполнения работ в проектной деятельности в области картографо-геодезических услуг. ОПК-2.1/Зн3 Алгоритмы организации и последовательности выполнения проектных работ 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/Зн1 Основы экологического права, нормирования и менеджмента ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации ОПК-2.3/Зн1 Виды и требования к научно-технической, проектной и служебной документации. ОПК-2.3/Зн2 Знает виды, источники и требования к исходным данным, необходимым для подготовки научно-технической, проектной и служебной документации в картографо-геодезической деятельности. ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн1 Классификацию и функционал специализированного ПО (ГИС, статистические пакеты, программы для моделирования, базы данных) ОПК-2.4/Зн2 Знает функциональные возможности и области применения специализированных программных продуктов в картографо-геодезической деятельности. ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Зн1 Принципы и методы автоматизированного проектирования (САПР) в области экологии и природопользования

ОПК-2.5/Зн2 Знает принципы и методы автоматизированного проектирования технологических процессов в области картографо-геодезических работ.

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

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 Стандарты оформления (ГОСТы, ведомственные нормативы) и методические рекомендации по подготовке документов

ОПК-2.6/Зн2 Знает структуру, требования и стандарты оформления научно-технической, проектной и служебной документации в области картографо-геодезической деятельности.

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/Зн1 Принципы работы ГИС (ArcGIS, QGIS), ДЗЗ и GPS-технологий для сбора и анализа пространственных данных

ОПК-2.7/Зн2 Знает возможности современных геоинформационных систем и цифровых технологий для визуализации и оформления научно-технической документации.

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

ПК-15.1 Разрабатывает и оформляет проектные решения

ПК-15.1/Зн3 Способы и методы разработки проектной продукции

ПК-15.1/Зн4 Виды нормативно-технической документации

ПК-15.1/Зн5 Состав проектной документации, требования к точности построения геодезической основы на стадии проектирования, методы расчета необходимого количества пунктов и марок

ПК-15.2 Моделирует для проектных целей и для обоснования надежности и безопасности объектов

ПК-15.2/Зн1 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

ПК-15.2/Зн2 Способы разработки проектно-технической документации в области геодезии

ПК-15.2/Зн3 Основы цифрового моделирования рельефа (ЦММ) по данным полевых измерений, методы построения продольных и поперечных профилей для расчета объемов земляных масс

	ПК-15.3 Согласовывает и представляет проектную продукцию ПК-15.3/Зн1 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ ПК-15.3/Зн2 Нормативно-техническую документацию в области планирования и разработки технических заданий на выполнение проектов производства геодезических работ для строительства ПК-15.3/Зн3 Перечень организаций, с которыми необходимо согласовывать геодезические материалы (службы архитектуры, земельного контроля, эксплуатирующие организации), правила комплектации и брошюровки томов проектной документации
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Практическая работа Контрольная работа
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой Курсовая работа

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Основы проектной деятельности	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3	Тестирование Практическая работа	Зачет с оценкой Курсовая работа
2	Управление рисками и человеческими ресурсами	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3	Практическая работа Контрольная работа	Зачет с оценкой Курсовая работа

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.

Промежуточная аттестация: Курсовая работа, 5 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы проектной деятельности

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3

Тема 1.1. Введение в основы проектной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Проект – это:

1. временное предприятие с набором действий, направленных на достижение уникальной цели в условиях ограничений в течение определенного жизненного цикла
2. долговременное предприятие с набором действий, направленных на достижение уникальной цели в условиях ограничений в течение определенного жизненного цикла

2. Это группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения. Требуется мультипроектных методов управления. Некоторые проекты в составе могут быть неощутимо прибыльны или полезны, эффект заметен только в составе целого. Выберите верный термин:

1. Программа
2. Цикл
3. Система

3. Это то, что достигается посредством реализации проекта. Это может быть либо полное разрешение какой-то проблемы, что бывает достаточно редко, либо существенное снижение её остроты, которое является в дальнейшем предпосылкой её полного разрешения. Выберите верный термин:

1. Цель
2. Задача
3. Стратегия

Тема 1.2. Особенности применения современных цифровых технологий в управлении проектами в условиях цифровой трансформации

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Напишите алгоритм из пяти действий по работе с современными цифровыми платформами в сфере основ проектной деятельности по формированию проекта, задач проекта и команды проекта
2. Вам нужно сформировать премиальный фонд для команды из пяти человек. Каким сервисом порекомендуете воспользоваться? Обоснуйте свой ответ. Опишите алгоритм формирования премиального фонда из пяти шагов с конкретными цифровыми примерами.
3. Опишите кратко (плюсы/минусы) пять инструментов и пять современных цифровых платформ для эффективного управления проектами на предприятии

Тема 1.3. Проектный анализ и выбор наиболее эффективного проекта для управления в условиях цифровой трансформации

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Опишите кратко выбор наиболее эффективного проекта из нескольких предложенных по многокритериальному принципу на конкретном примере. Используйте в качестве критериев - вес и выручку
2. С помощью каких современных цифровых платформ и инструментов можно осуществить многокритериальный анализ проектов с целью выбора наиболее эффективного? Опишите плюсы и минусы каждой из платформ/инструментов (не более трех платформ/инструментов)
3. Опишите алгоритм (из пяти шагов) применения современной цифровой платформы Excel для многокритериального анализа проектов

Тема 1.4. Планирование ресурсов проекта. Управление стоимостью и финансированием

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Как называется процесс определения, какие ресурсы (люди, ПО, оборудование и финансы) требуются для выполнения проекта, и последующего максимально эффективного распределения таких ресурсов (выберете верный ответ):
 1. Планирование
 2. Мониторинг
 3. Создание сметы проекта
2. Как называется процесс реорганизации плана проекта с целью ликвидации перегруженности его ресурсов?
 1. Нивелирование
 2. Выравнивание
 3. Контролирование
3. Как называется документ, в котором зафиксировано, какие ресурсы будут использоваться в проекте, и процессы получения и возврата этих ресурсов?
 1. Оперативный план
 2. Ресурсный план
 3. Стратегический план

Раздел 2. Управление рисками и человеческими ресурсами

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7
ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3

Тема 2.1. Управление рисками и возможностями в проекте

Форма контроля/оценочное средство: Контрольная работа

Вопросы/Задания:

1. В рамках деловой игры вам необходимо проанализировать бизнес-кейс проекта, выявив ключевые экономические риски и скрытые возможности. Используя методы экономического анализа (например, анализ чувствительности), разработайте практические меры по минимизации угроз и максимизации доходности. Результатом станет краткое обоснованное решение, демонстрирующее вашу способность применять экономические знания для управления проектными рисками и возможностями.

2. Вам необходимо проанализировать кризисную ситуацию в компании, требующую организационных изменений (например, реструктуризацию отдела или запуск нового продукта). Используя финансовую отчетность и операционные данные, предложите конкретное организационно-управленческое решение, рассчитав его бюджетный эффект и операционные последствия. Критерием успеха является защита вашего предложения, демонстрирующая баланс между экономической целесообразностью и практической реализуемостью в заданных условиях.

3. Вам предстоит изучить комплексную проблему компании, получив набор разрозненных данных (отчеты, мнения экспертов, финансовые показатели). Проведите поиск недостающей информации, критически оцените достоверность источников и выделите ключевые причинно-следственные связи. Результатом станет системная модель проблемы с обоснованными рекомендациями, показывающая вашу способность преобразовывать информацию в эффективное решение.

Тема 2.2. Управление человеческими ресурсами и коммуникациями в проекте

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Представьте, что необходимо выбрать руководителя проекта. Опишите пять основных компетенций, умений и навыков потенциального руководителя проекта. Обоснуйте сделанный выбор.

2. Создайте портфолио эффективного руководителя проекта с точки зрения экономических и финансовых подходов (используйте не более пяти критериев).

3. Опишите два основных современных цифровых инструмента для создания опроса по Ключевым компетенциям руководителя проекта. Не менее трех плюсов и минусов. Обоснуйте более эффективный инструмент с Вашей точки зрения.

Тема 2.3. Выполнение, контроль и завершение проекта

Форма контроля/оценочное средство: Контрольная работа

Вопросы/Задания:

1. Опишите основные методы визуализации этапов выполнения проекта (не менее трех).

2. Постройте диаграмму Ганта для конкретного кейса-примера.

3. Постройте диаграмму Парето для конкретного кейса-примера.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5 семестр, Зачет с оценкой

*Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7
ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3*

Вопросы/Задания:

1. Кратко опишите современные цифровые технологии и цифровые инструменты. Приведите примеры.

2. Напишите, что такое конфликт: определение, управление конфликтом, значение конфликтов.

3. Напишите показатели экономической эффективности проекта.
4. Опишите групповую динамику: стадии развития, роли в группе, факторы сплоченности в команде, лидерство.
5. Кратко опишите современные цифровые технологии и цифровые инструменты. Приведите примеры.
6. Назовите основные закономерности и стадии завершения проекта.
7. Что характерно для экономики в концепции устойчивого развития
8. Опишите ключевые компетенции руководителя проекта (на базе Yandex Forms)
9. Напишите виды и типы проектного анализа.
10. Перечислите основные закономерности формирования команды проекта.

5 семестр, Курсовая работа

*Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7
ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3*

Вопросы/Задания:

1. Напишите виды и типы проектного анализа.
2. Напишите методы идентификации рисков. Приведите примеры.
3. Напишите показатели экономической эффективности проекта.