



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
15 мая 2026 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ
«Б1.О.01.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Направленность(профиль) подготовки: Инженерно-геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации объектов нефтегазового и энергетического комплексов

Квалификация (степень) выпускника: инженер-геодезист

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 5 лет

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

Москва, 2026

Разработчики:

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

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 944

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Геодезический факультет	Председатель ученого совета факультета	Половнев О. В.	Рассмотрено	28.01.2026, № 14

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

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления

Знать:

УК-2.1/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.1/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.1/Зн5 Основы планирования проектов

Уметь:

УК-2.1/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения

УК-2.1/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.1/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

Владеть:

УК-2.1/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта

УК-2.1/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта

УК-2.1/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией

УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Знать:

УК-2.2/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.2/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.2/Зн5 Процедуру установления связи задачи и ожидаемого решения

Уметь:

УК-2.2/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.2/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

УК-2.2/Ум9 Анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов

Владеть:

УК-2.2/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта

УК-2.2/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта

УК-2.2/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией

УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости

Знать:

УК-2.3/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.3/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.3/Зн5 Правила создания план-графиков проектов

Уметь:

УК-2.3/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения

УК-2.3/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.3/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

Владеть:

УК-2.3/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта

УК-2.3/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта

УК-2.3/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией

УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования

Знать:

УК-2.4/Зн2 Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач

УК-2.4/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.4/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

Уметь:

УК-2.4/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения

УК-2.4/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.4/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

Владеть:

УК-2.4/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта

УК-2.4/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта

УК-2.4/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией

УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта, при необходимости вносит изменения в план реализации проекта

Знать:

УК-2.5/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.5/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.5/Зн5 Методы осуществления мониторинга проектов

Уметь:

УК-2.5/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения

УК-2.5/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.5/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

Владеть:

УК-2.5/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта

УК-2.5/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта

УК-2.5/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией

ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии

ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.1/Зн2 Современные достижения математической статистики и вероятностных методов

ОПК-2.1/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру

Уметь:

ОПК-2.1/Ум2 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач, связанных с оценкой полученных значений определяемых величин, а также их предрасчетом

ОПК-2.1/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

Владеть:

ОПК-2.1/Нв2 Способностью использовать современные научные разработки для анализа происходящих процессов и качественной оценки проведенных работ

ОПК-2.1/Нв3 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

ОПК-2.1/Нв4 Навыками применения средств автоматизированного проектирования технологических процессов для решения профессиональных задач

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения

Знать:

ОПК-2.2/Зн2 Основные вероятностно-статистические методы, позволяющие решать профессиональные задачи

ОПК-2.2/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

ОПК-2.2/Зн5 Требования к содержанию документации

Уметь:

ОПК-2.2/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ОПК-2.2/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

ОПК-2.2/Ум5 Разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии

Владеть:

ОПК-2.2/Нв2 Навыками подбора и использования специализированного аппарата для решения профессиональных задач

ОПК-2.2/Нв3 Навыками применения средств автоматизированного проектирования технологических процессов для решения профессиональных задач

ОПК-2.2/Нв4 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта

Знать:

ОПК-2.3/Зн2 Методы определения качества произведенных вычислений

ОПК-2.3/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру

ОПК-2.3/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

Уметь:

ОПК-2.3/Ум2 Выявлять направления поиска информации, необходимой для решения профессиональных задач

ОПК-2.3/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ОПК-2.3/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

Владеть:

ОПК-2.3/Нв2 Теоретическим аппаратом, иметь способность проводить аналитическую работу с источниками

ОПК-2.3/Нв3 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

ОПК-2.3/Нв4 Навыками применения средств автоматизированного проектирования технологических процессов для решения профессиональных задач

ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.4/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру

ОПК-2.4/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

ОПК-2.4/Зн5 Требования к содержанию документации

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Применять результаты научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ОПК-2.4/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

Владеть:

ОПК-2.4/Нв1 Использования научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Нв2 Представлениями о возможностях оптимизации вычислительных процессов

ОПК-2.4/Нв3 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием

Знать:

ОПК-2.5/Зн2 Аппарат вероятностной и статистической оценок происходящих с течением времени изменений в технологическом процессе и/или на объекте, являющимся результатом производства работ

ОПК-2.5/Зн3 Требования к содержанию документации

ОПК-2.5/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

Уметь:

ОПК-2.5/Ум2 Интерпретировать полученные данные для целей математической обработки, подбирать подходящий метод оценки

ОПК-2.5/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ОПК-2.5/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

Владеть:

ОПК-2.5/Нв2 Применением базового вероятностно-статистического аппарата для решения профессиональных задач

ОПК-2.5/Нв3 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

ОПК-2.5/Нв4 Навыками применения средств автоматизированного проектирования технологических процессов для решения профессиональных задач

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Повышенный	ИДК УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления Знать: УК-2.1/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач УК-2.1/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.1/Зн5 Основы планирования проектов Уметь: УК-2.1/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.1/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.1/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

Владеть:

УК-2.1/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта

УК-2.1/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта

УК-2.1/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией

ИДК УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Знать:

УК-2.2/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.2/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.2/Зн5 Процедуру установления связи задачи и ожидаемого решения

Уметь:

УК-2.2/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.2/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

УК-2.2/Ум9 Анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов

Владеть:

УК-2.2/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта

УК-2.2/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта

УК-2.2/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией

ИДК УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости

Знать:

УК-2.3/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.3/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.3/Зн5 Правила создания план-графиков проектов

Уметь:

УК-2.3/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения

УК-2.3/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.3/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

Владеть:

УК-2.3/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта

УК-2.3/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта

УК-2.3/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией

ИДК УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования

Знать:

УК-2.4/Зн2 Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач

УК-2.4/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.4/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

Уметь:

УК-2.4/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения

УК-2.4/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.4/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

Владеть:

УК-2.4/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта

УК-2.4/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта

УК-2.4/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией

ИДК УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта, при необходимости вносит изменения в план реализации проекта

Знать:

УК-2.5/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

	УК-2.5/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.5/Зн5 Методы осуществления мониторинга проектов Уметь: УК-2.5/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.5/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.5/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе Владеть: УК-2.5/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта УК-2.5/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта УК-2.5/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией
Базовый	ИДК УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления Знать: УК-2.1/Зн5 Основы планирования проектов УК-2.1/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.1/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач Уметь: УК-2.1/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.1/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе УК-2.1/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности ИДК УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Знать: УК-2.2/Зн5 Процедуру установления связи задачи и ожидаемого решения

УК-2.2/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.2/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

Уметь:

УК-2.2/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

УК-2.2/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.2/Ум9 Анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов

ИДК УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости

Знать:

УК-2.3/Зн5 Правила создания план-графиков проектов

УК-2.3/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.3/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

Уметь:

УК-2.3/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения

УК-2.3/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

УК-2.3/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

ИДК УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования

Знать:

УК-2.4/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.4/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.4/Зн2 Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач

Уметь:

УК-2.4/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

УК-2.4/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

	УК-2.4/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения ИДК УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта, при необходимости вносит изменения в план реализации проекта Знать: УК-2.5/Зн5 Методы осуществления мониторинга проектов УК-2.5/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.5/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач Уметь: УК-2.5/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.5/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе УК-2.5/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Пороговый	ИДК УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления Знать: УК-2.1/Зн5 Основы планирования проектов УК-2.1/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.1/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач ИДК УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Знать: УК-2.2/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2/Зн5 Процедуру установления связи задачи и ожидаемого решения УК-2.2/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

ИДК УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости

Знать:

УК-2.3/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.3/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.3/Зн5 Правила создания план-графиков проектов

ИДК УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования

Знать:

УК-2.4/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.4/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.4/Зн2 Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач

ИДК УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта, при необходимости вносит изменения в план реализации проекта

Знать:

УК-2.5/Зн5 Методы осуществления мониторинга проектов

УК-2.5/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.5/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	Повышенный	ИДК ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации Знать: ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации ОПК-2.1/Зн2 Современные достижения математической статистики и вероятностных методов ОПК-2.1/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру Уметь: ОПК-2.1/Ум2 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач, связанных с оценкой полученных значений определяемых величин, а также их предрасчетом ОПК-2.1/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов Владеть: ОПК-2.1/Нв2 Способностью использовать современные научные разработки для анализа происходящих процессов и качественной оценки проведенных работ ОПК-2.1/Нв3 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию ОПК-2.1/Нв4 Навыками применения средств автоматизированного проектирования технологических процессов для решения профессиональных задач ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения Знать: ОПК-2.2/Зн2 Основные вероятностно-статистические методы, позволяющие решать профессиональные задачи ОПК-2.2/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации ОПК-2.2/Зн5 Требования к содержанию документации Уметь: ОПК-2.2/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов ОПК-2.2/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов
---	-------------------	---

ОПК-2.2/Ум5 Разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии

Владеть:

ОПК-2.2/Нв2 Навыками подбора и использования специализированного аппарата для решения профессиональных задач

ОПК-2.2/Нв3 Навыками применения средств автоматизированного проектирования технологических процессов для решения профессиональных задач

ОПК-2.2/Нв4 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта

Знать:

ОПК-2.3/Зн2 Методы определения качества произведенных вычислений

ОПК-2.3/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру

ОПК-2.3/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

Уметь:

ОПК-2.3/Ум2 Выявлять направления поиска информации, необходимой для решения профессиональных задач

ОПК-2.3/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ОПК-2.3/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

Владеть:

ОПК-2.3/Нв2 Теоретическим аппаратом, иметь способность проводить аналитическую работу с источниками

ОПК-2.3/Нв3 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

ОПК-2.3/Нв4 Навыками применения средств автоматизированного проектирования технологических процессов для решения профессиональных задач

ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.4/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру

ОПК-2.4/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

ОПК-2.4/Зн5 Требования к содержанию документации

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Применять результаты научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ОПК-2.4/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

Владеть:

ОПК-2.4/Нв1 Исполнения научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Нв2 Представлениями о возможностях оптимизации вычислительных процессов

ОПК-2.4/Нв3 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

ИДК ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием

Знать:

ОПК-2.5/Зн2 Аппарат вероятностной и статистической оценок происходящих с течением времени изменений в технологическом процессе и/или на объекте, являющимся результатом производства работ

ОПК-2.5/Зн3 Требования к содержанию документации

ОПК-2.5/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

	Уметь: ОПК-2.5/Ум2 Интерпретировать полученные данные для целей математической обработки, подбирать подходящий метод оценки ОПК-2.5/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов ОПК-2.5/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов Владеть: ОПК-2.5/Нв2 Применением базового вероятностно-статистического аппарата для решения профессиональных задач ОПК-2.5/Нв3 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию ОПК-2.5/Нв4 Навыками применения средств автоматизированного проектирования технологических процессов для решения профессиональных задач
Базовый	ИДК ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации Знать: ОПК-2.1/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру ОПК-2.1/Зн2 Современные достижения математической статистики и вероятностных методов ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации Уметь: ОПК-2.1/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов ОПК-2.1/Ум2 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач, связанных с оценкой полученных значений определяемых величин, а также их предрасчетом ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения Знать: ОПК-2.2/Зн5 Требования к содержанию документации ОПК-2.2/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

ОПК-2.2/Зн2 Основные вероятностно-статистические методы, позволяющие решать профессиональные задачи

Уметь:

ОПК-2.2/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

ОПК-2.2/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ОПК-2.2/Ум5 Разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии

ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта

Знать:

ОПК-2.3/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

ОПК-2.3/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру

ОПК-2.3/Зн2 Методы определения качества произведенных вычислений

Уметь:

ОПК-2.3/Ум2 Выявлять направления поиска информации, необходимой для решения профессиональных задач

ОПК-2.3/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

ОПК-2.3/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.4/Зн5 Требования к содержанию документации

ОПК-2.4/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

ОПК-2.4/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру

Уметь:

ОПК-2.4/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

	ОПК-2.4/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов ОПК-2.4/Ум1 Применять результаты научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ИДК ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием Знать: ОПК-2.5/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации ОПК-2.5/Зн3 Требования к содержанию документации ОПК-2.5/Зн2 Аппарат вероятностной и статистической оценок происходящих с течением времени изменений в технологическом процессе и/или на объекте, являющимся результатом производства работ Уметь: ОПК-2.5/Ум2 Интерпретировать полученные данные для целей математической обработки, подбирать подходящий метод оценки ОПК-2.5/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов ОПК-2.5/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов
Пороговый	ИДК ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации Знать: ОПК-2.1/Зн2 Современные достижения математической статистики и вероятностных методов ОПК-2.1/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения Знать: ОПК-2.2/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

		ОПК-2.2/Зн5 Требования к содержанию документации ОПК-2.2/Зн2 Основные вероятностно-статистические методы, позволяющие решать профессиональные задачи ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта Знать: ОПК-2.3/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру ОПК-2.3/Зн2 Методы определения качества произведенных вычислений ОПК-2.3/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов Знать: ОПК-2.4/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации ОПК-2.4/Зн5 Требования к содержанию документации ОПК-2.4/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру ИДК ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием Знать: ОПК-2.5/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации ОПК-2.5/Зн3 Требования к содержанию документации ОПК-2.5/Зн2 Аппарат вероятностной и статистической оценок происходящих с течением времени изменений в технологическом процессе и/или на объекте, являющимся результатом производства работ
--	--	---

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
--------	---

Отлично	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.1/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач УК-2.1/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.1/Зн5 Основы планирования проектов УК-2.1/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.1/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.1/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе УК-2.1/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта УК-2.1/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта УК-2.1/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач УК-2.2/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2/Зн5 Процедуру установления связи задачи и ожидаемого решения УК-2.2/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.2/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе УК-2.2/Ум9 Анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов УК-2.2/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта УК-2.2/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта УК-2.2/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости УК-2.3/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач УК-2.3/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.3/Зн5 Правила создания план-графиков проектов УК-2.3/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.3/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе УК-2.3/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта УК-2.3/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта УК-2.3/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией
---------	---

УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования

УК-2.4/Зн2 Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач

УК-2.4/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.4/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.4/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения

УК-2.4/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.4/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

УК-2.4/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта

УК-2.4/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта

УК-2.4/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией

УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта, при необходимости вносит изменения в план реализации проекта

УК-2.5/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.5/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.5/Зн5 Методы осуществления мониторинга проектов

УК-2.5/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения

УК-2.5/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.5/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

УК-2.5/Нв2 Методиками разработки цели и задач проекта

УК-2.5/Нв3 Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта

УК-2.5/Нв4 Навыками работы с нормативно-правовой документацией

ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.1/Зн2 Современные достижения математической статистики и вероятностных методов

ОПК-2.1/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру

ОПК-2.1/Ум2 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач, связанных с оценкой полученных значений определяемых величин, а также их предрасчетом

ОПК-2.1/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

ОПК-2.1/Нв2 Способностью использовать современные научные разработки для анализа происходящих процессов и качественной оценки проведенных работ

ОПК-2.1/Нв3 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

ОПК-2.1/Нв4 Навыками применения средств автоматизированного проектирования технологических процессов для решения профессиональных задач

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения

ОПК-2.2/Зн2 Основные вероятностно-статистические методы, позволяющие решать профессиональные задачи

ОПК-2.2/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

ОПК-2.2/Зн5 Требования к содержанию документации

ОПК-2.2/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ОПК-2.2/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

ОПК-2.2/Ум5 Разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии

ОПК-2.2/Нв2 Навыками подбора и использования специализированного аппарата для решения профессиональных задач

ОПК-2.2/Нв3 Навыками применения средств автоматизированного проектирования технологических процессов для решения профессиональных задач

ОПК-2.2/Нв4 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта

ОПК-2.3/Зн2 Методы определения качества произведенных вычислений

ОПК-2.3/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру

ОПК-2.3/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

ОПК-2.3/Ум2 Выявлять направления поиска информации, необходимой для решения профессиональных задач

ОПК-2.3/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ОПК-2.3/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

ОПК-2.3/Нв2 Теоретическим аппаратом, иметь способность проводить аналитическую работу с источниками

ОПК-2.3/Нв3 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

ОПК-2.3/Нв4 Навыками применения средств автоматизированного проектирования технологических процессов для решения профессиональных задач

ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.4/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру

ОПК-2.4/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

ОПК-2.4/Зн5 Требования к содержанию документации

ОПК-2.4/Ум1 Применять результаты научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ОПК-2.4/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

ОПК-2.4/Нв1 Использования научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Нв2 Представлениями о возможностях оптимизации вычислительных процессов

ОПК-2.4/Нв3 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

	ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием ОПК-2.5/Зн2 Аппарат вероятностной и статистической оценок происходящих с течением времени изменений в технологическом процессе и/или на объекте, являющимся результатом производства работ ОПК-2.5/Зн3 Требования к содержанию документации ОПК-2.5/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации ОПК-2.5/Ум2 Интерпретировать полученные данные для целей математической обработки, подбирать подходящий метод оценки ОПК-2.5/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов ОПК-2.5/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов ОПК-2.5/Нв2 Применением базового вероятностно-статистического аппарата для решения профессиональных задач ОПК-2.5/Нв3 Навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов для оформления и составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию ОПК-2.5/Нв4 Навыками применения средств автоматизированного проектирования технологических процессов для решения профессиональных задач
Хорошо	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.1/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач УК-2.1/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.1/Зн5 Основы планирования проектов УК-2.1/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.1/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.1/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач УК-2.2/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2/Зн5 Процедуру установления связи задачи и ожидаемого решения УК-2.2/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.2/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе УК-2.2/Ум9 Анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов

УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости

УК-2.3/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.3/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.3/Зн5 Правила создания план-графиков проектов

УК-2.3/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения

УК-2.3/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.3/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования

УК-2.4/Зн2 Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач

УК-2.4/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.4/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.4/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения

УК-2.4/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.4/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта, при необходимости вносит изменения в план реализации проекта

УК-2.5/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач

УК-2.5/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.5/Зн5 Методы осуществления мониторинга проектов

УК-2.5/Ум2 Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения

УК-2.5/Ум3 Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.5/Ум4 Навыками самоорганизации и работы в коллективе

ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.1/Зн2 Современные достижения математической статистики и вероятностных методов

ОПК-2.1/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру

ОПК-2.1/Ум2 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач, связанных с оценкой полученных значений определяемых величин, а также их предрасчетом

ОПК-2.1/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения

ОПК-2.2/Зн2 Основные вероятностно-статистические методы, позволяющие решать профессиональные задачи

ОПК-2.2/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

ОПК-2.2/Зн5 Требования к содержанию документации

ОПК-2.2/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ОПК-2.2/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

ОПК-2.2/Ум5 Разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии

ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта

ОПК-2.3/Зн2 Методы определения качества произведенных вычислений

ОПК-2.3/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру

ОПК-2.3/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

ОПК-2.3/Ум2 Выявлять направления поиска информации, необходимой для решения профессиональных задач

ОПК-2.3/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ОПК-2.3/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.4/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру

ОПК-2.4/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации

ОПК-2.4/Зн5 Требования к содержанию документации

ОПК-2.4/Ум1 Применять результаты научных знаний для выбора соответствующих программных продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов

ОПК-2.4/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов

	ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием ОПК-2.5/Зн2 Аппарат вероятностной и статистической оценок происходящих с течением времени изменений в технологическом процессе и/или на объекте, являющимся результатом производства работ ОПК-2.5/Зн3 Требования к содержанию документации ОПК-2.5/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации ОПК-2.5/Ум2 Интерпретировать полученные данные для целей математической обработки, подбирать подходящий метод оценки ОПК-2.5/Ум3 Применять текстовые, графические и табличные редакторы и процессоры, для формирования цифровых документов ОПК-2.5/Ум4 Осуществлять сбор исходных данных для составления технических проектов
Удовлетворительно	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.1/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач УК-2.1/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.1/Зн5 Основы планирования проектов УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач УК-2.2/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2/Зн5 Процедуру установления связи задачи и ожидаемого решения УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости УК-2.3/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач УК-2.3/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.3/Зн5 Правила создания план-графиков проектов УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования УК-2.4/Зн2 Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач УК-2.4/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач УК-2.4/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта, при необходимости вносит изменения в план реализации проекта УК-2.5/Зн3 Основные методы оценки разных способов решения задач УК-2.5/Зн4 Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.5/Зн5 Методы осуществления мониторинга проектов

	ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации ОПК-2.1/Зн2 Современные достижения математической статистики и вероятностных методов ОПК-2.1/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения ОПК-2.2/Зн2 Основные вероятностно-статистические методы, позволяющие решать профессиональные задачи ОПК-2.2/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации ОПК-2.2/Зн5 Требования к содержанию документации ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта ОПК-2.3/Зн2 Методы определения качества произведенных вычислений ОПК-2.3/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру ОПК-2.3/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-2.4/Зн3 Перечень нормативной, проектной и служебной документации, регламентирующей структуру ОПК-2.4/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации ОПК-2.4/Зн5 Требования к содержанию документации ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием ОПК-2.5/Зн2 Аппарат вероятностной и статистической оценок происходящих с течением времени изменений в технологическом процессе и/или на объекте, являющимся результатом производства работ ОПК-2.5/Зн3 Требования к содержанию документации ОПК-2.5/Зн4 Принципы оформления научно-технической документации
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Деловая игра Практическая работа Контрольная работа Расчетно-графическая работа
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируем ые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Введение	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5	Практическая работа Контрольная работа	Зачет с оценкой
2	Планирование проекта	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5	Тестирование Практическая работа	Зачет с оценкой
3	Управление ресурсами	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5	Тестирование Деловая игра	Зачет с оценкой
4	Выполнение проекта	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5	Расчетно-графическая работа	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.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5

Тема 1.1. Введение в основы проектной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Контрольная работа

Вопросы/Задания:

1. Приведите пример, как выявить социально-значимую задачу в рамках городской инфраструктуры.
2. Какие элементы должны быть включены в четкую формулировку проблемы проекта?
3. Какие стратегии можно использовать для идентификации всех заинтересованных сторон в проекте?
4. Какие факторы следует учитывать при анализе ожиданий заинтересованных сторон?

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
4. Что такое Проектный анализ. Оценка реализуемости проекта
5. Какие методы анализа социальной ситуации можно использовать для выявления проблем, требующих решения?

Раздел 2. Планирование проекта

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5

Тема 2.1. 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.

4. Какие вопросы необходимо рассмотреть при формулировании гипотезы решения в ограниченных условиях?

5. Приведите пример гипотезы решения социальной проблемы, учитывая ресурсные ограничения.

6. Какие ключевые элементы должны быть включены в паспорт проекта?

7. Как учитывать компетенции участников команды при разработке паспорта проекта?

8. Создание коммуникационной системы проекта.

9. Принципы построения организационных структур управления проектами. Последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами.

Тема 2.2. 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

4. Важнейшие решения, определяющие _____ проекта, принимаются в начале жизненного цикла проекта - в прединвестиционной фазе, тогда как _____ проекта максимальна в фазе реализации. Выберите пропущенное слово:

1. Качество
2. Стоимость
3. Дизайн

5. _____ стоимости включает в себя составление смет, выявление и рассмотрение различных альтернатив, их уточнение и конкретизацию смет. Выберите пропущенное слово:

1. Выбор
2. Оценка
3. Контроль

6. По каким направлениям ведется оптимизация календарного графика?

1. Временная, ресурсная, стоимостная
2. Долгосрочная, краткосрочная, среднесрочная
3. Тактическая, стратегическая, стоимостная

7. Для выявления отношения и влияния на проект составляют:

1. Матрицу стейкхолдеров
2. Диаграмму Ганта
3. Цикл Деминга

8. Как называется должность, в рамках которой осуществляется управление командой проекта, содержанием проекта, рисками проекта:

1. Менеджер/руководитель проекта
2. Администратор
3. Советник
4. Консультант

9. Классификация современных технологий включает (выберете верный ответ):

1. Образовательные, информационные, сквозные
2. Основные, вспомогательные, дополнительные
3. Простые, сложные, уникальные

Раздел 3. Управление ресурсами

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5

Тема 3.1. Управление рисками и возможностями в проекте

Форма контроля/оценочное средство: Деловая игра

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.

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

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

6. Известно, что деятельность любого предприятия направлена на достижение определенных целей. Любое предприятие ограничено по времени своего существования. Наконец, успешные предприятия всегда уникальны по продуктам, услугам либо бизнес-моделям. Можно ли сказать, что любое предприятие является проектом? Если да – почему? Если нет – какие ограничивающие факторы следует ввести в данные утверждения?

7. Вы являетесь руководителем производственного предприятия. Текущая ситуация на рынке складывается благоприятно. Прогнозы свидетельствуют о перспективах увеличения спроса на продукцию предприятия. В связи с этим вами было принято решение о расширении производственных мощностей путем строительства дополнительного цеха. Определите основные этапы реализации данного проекта с момента принятия решения и до момента сдачи цеха в эксплуатацию.

8. В процессе реализации проекта строительства жилого дома были проведены следующие работы: покупка земельного участка, получение разрешения на строительство, проектирование дома, земляные работы, возведение фундамента, возведение стен и перекрытий, кровля крыши, наружная отделка дома, подведение коммуникаций, ввод дома в эксплуатацию и получение правоустанавливающих документов. Все ли этапы реализации проекта учтены? Какие этапы оказались пропущены? Распределите работы по фазам жизненного цикла проекта.

9. Рассмотрите конкретный пример реализации какого-либо проекта. Выявите наличие признаков проекта. Определите подсистемы управления данного проекта. Какие функциональные области задействованы в ходе реализации проекта? На каком этапе на данный момент находится жизненный цикл данного проекта? Определите потенциальную полезность этого проекта для реализующей его организации.

Тема 3.2. Управление человеческими ресурсами и коммуникациями в проекте

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Цель проекта – это ...

1. желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления
2. проекта в заданных условиях его выполнения
3. направления и основные принципы осуществления проекта
4. получение прибыли
5. причина существования проекта

2. Непосредственное инициирование проекта включает в себя ...

1. Принятие решения о начале проекта
2. Определение и назначение управляющего проектом
3. Принятие решения об обеспечении ресурсами выполнения первой фазы проекта
4. Анализ проблемы и потребности в проекте
5. Сбор исходных данных
6. Организация и контроль выполнения работ
7. Утверждение окончательного сводного плана управления проектом

3. Инициация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является

1. санкционирование начала проекта
2. утверждение сводного плана
3. окончание проектных работ
4. архивирование проектной документации и извлеченные уроки

4. При принятии решения об инвестировании необходимо учитывать ...

1. инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования
2. инфляцию и риски
3. инфляцию и альтернативные варианты инвестирования
4. риски и альтернативные варианты инвестирования

5. Стратегия проекта – это ...

1. желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения
2. направления и основные принципы осуществления проекта
3. получение прибыли
4. причина существования проекта

6. Предметная область проекта

1. совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно
2. быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта
3. результаты проекта
4. местоположение проектного офиса
5. группа элементов (включающих как людей, так и технические элемент, организованных

таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей

7. Фаза проекта – это ...

1. набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых
2. достигается один из основных результатов проекта
3. полный набор последовательных работ проекта
4. ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации

8. Последовательность в иерархической структуре целей и задач (сверху вниз)

1. Миссия
2. Стратегическая цель
3. Тактические цели
4. Оперативные задачи

9. Цель проекта – это ...

1. желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления
2. проекта в заданных условиях его выполнения
3. направления и основные принципы осуществления проекта
4. получение прибыли
5. причина существования проекта

Раздел 4. Выполнение проекта

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5

Тема 4.1. Выполнение, контроль и завершение проекта

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая 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

4. Транскаспийский газопровод – новый маршрут к экспортным рынкам" Отсутствие выхода к морю является большой проблемой для Туркменистана, поскольку делает невозможным экспорт газа за рубеж. Транскаспийский газопровод (ТСГР) откроет прямой выход в Турцию и на Запад через Азербайджан, в то время как сегодня поставки из этого региона должны осуществляться через Россию и Иран. Цель проекта Транскаспийского газопровода – способствовать созданию в каспийском регионе новой системы транспортировки газа. Газопровод станет элементом, увеличивающим многообразие источников и маршрутов для экспорта каспийского газа в Турцию и Европу. Президенты четырех государств – участники проекта (Грузия, Азербайджан, Туркменистан и Турция) подписали декларацию в поддержку проекта. Осуществляет эту поддержку Правительство США. В реализации проекта принимают участие международные корпорации – в частности,

5. Построение организационной структуры проекта Цель проекта: разработка, создание и внедрение на рынок multifunctional портативного домашнего интеллектуального пылесоса, обладающего определенными в техническом задании рабочими характеристиками, временем непрерывной работы аккумулятора 10 ч, розничной ценой не выше 10 тыс. рублей.

6. В ходе реализации бюджетная стоимость проекта должна составить 2 млн 300 тыс. руб. Рассчитайте прогнозное отклонение стоимости проекта, если на середине срока реализации проекта плановые затраты должны составить 1 млн 500 тыс. руб., освоенный объем на отчетную дату – 1 млн 400 тыс. руб., при этом фактические затраты на отчетную дату составили 1 млн 460 тыс. руб.

7. Бюджет проекта составляет 200 денежных единиц. На выполнение работ до текущей даты планировалось израсходовать 50 единиц, а фактически было израсходовано 46 единицы. При этом, согласно плану, на выполнение работ нужно было израсходовать 40 единиц. Рассчитайте в соответствии с традиционным подходом и методом освоенного объема отклонение по затратам. В каком случае наблюдается экономия денежных средств, а в каком – перерасход? Если рассчитать отклонение по расписанию, то каков реальный ход выполнения проекта по сравнению с запланированным графиком?

8. Мониторинг работ по проекту.

9. Методы снижения уровня риска.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5

Вопросы/Задания:

1. Основные понятия: проект, программа, управление проектом. Приведите конкретные примеры.

2. Критерии успехов и неудач проекта. Приведите конкретные примеры на конкретном проекте.

3. Жизненный цикл и фазы проекта. Опишите словами и визуализируйте в виде картинки. Приведите конкретные примеры на конкретном проекте.

4. Расскажите об основных составляющих проекта: окружение проекта, участники проекта, команда проекта, управляющий проектом. Приведите конкретные примеры на конкретном проекте.

5. Опишите ключевые компетенции руководителя проекта (на базе Yandex Forms).

6. Напишите виды и типы проектного анализа.

7. Напишите показатели экономической эффективности проекта.

8. Напишите методы идентификации рисков. Приведите примеры.

9. Опишите групповую динамику: стадии развития, роли в группе, факторы сплоченности в команде, лидерство.

10. Опишите основные понятия: проект, программа, управление проектом. Приведите примеры.