



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

Факультет геоинформатики и информационной безопасности
Кафедра экономики



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
16 февраля 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
ПРАВОВЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Б1.О.02.02 ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТОВ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность(профиль) подготовки: Прикладная информатика

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 4 года

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

Москва, 2024

Разработчики:

Преподаватель кафедры Экономики Чужина О. М.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 922

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Геоинформатики и информационной безопасности	Председатель ученого совета факультета	Матерухин А. В.	Рассмотрено	14.12.2023, № 7-23

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

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта

Знать:

УК-2.1/Зн2 Знает методы постановки целей и формулирования проектных проблем.

Уметь:

УК-2.1/Ум2 Умеет формулировать проблему, решение которой обеспечивает достижение цели проекта.

УК-2.1/Ум3 Умеет разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.

Владеть:

УК-2.1/Нв2 Владеет приёмами аналитического мышления и выделения ключевой проблемы из общей цели проекта.

УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения

Знать:

УК-2.2/Зн3 Знает этапы жизненного цикла проекта.

Уметь:

УК-2.2/Ум3 Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов.

Владеть:

УК-2.2/Нв3 Владение техникой структурирования задач и выделения приоритетов для обеспечения эффективного достижения целей проекта.

УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

Знать:

УК-2.3/Зн3 Знает принципы управления проектами и особенности их применения для различных этапов жизненного цикла стандартных моделей.

Уметь:

УК-2.3/Ум3 Умеет организовывать профессиональное обсуждение проекта, обосновывать практическую и теоретическую значимость ожидаемых результатов.

Владеть:

УК-2.3/Нв3 Владение методиками оценки загруженности ресурсов, эффективности расписания и выявлением «узких мест» в плане-графике.

УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы

Знать:

УК-2.4/Зн3 Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности, в том числе на основе цифровых технологий.

Уметь:

УК-2.4/Ум3 Уметь применять теоретические знания о проектной деятельности, жизненном цикле проекта и его основных этапах с учетом нормативно-правовой законодательной базы.

Владеть:

УК-2.4/Нв3 Владение навыком оценки существующих ограничений, таких как бюджетные лимиты, временные рамки, технологические и организационные препятствия.

УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

Знать:

УК-2.5/Зн3 Знает методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.

Уметь:

УК-2.5/Ум3 Уметь представлять итоги работы, проводить анализ результатов выполнения проекта и оценивать качество его выполнения.

Владеть:

УК-2.5/Нв3 Владеет навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта.

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1 Использует методы экономического планирования

Знать:

УК-9.1/Зн3 Знает основные экономические понятия, принципы, методы.

Уметь:

УК-9.1/Ум1 Уметь самостоятельно принимать экономические решения.

Владеть:

УК-9.1/Нв1 Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.

УК-9.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования

Знать:

УК-9.2/Зн1 Знание базовых принципов анализа экономической и финансовой эффективности.

Уметь:

УК-9.2/Ум1 Умение пользоваться инструментами экономического планирования, такими как разработка бюджетов, прогнозирование доходов и расходов, планирование денежных потоков и ресурсов.

Владеть:

УК-9.2/Нв1 Владение методами оценки эффективности принимаемых экономических решений, включая анализ безубыточности, дисконтированных денежных потоков, показателей рентабельности и окупаемости.

УК-9.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования

Знать:

УК-9.3/Зн1 Знает методы расчетов экономической эффективности проекта.

Уметь:

УК-9.3/Ум1 Умение анализировать финансовую отчетность и показатели деятельности организации для принятия обоснованных управленческих решений.

Владеть:

УК-9.3/Нв1 Владение методами экономического планирования: составление бюджетов, прогнозирование доходов и расходов, планирование денежных потоков, расчет потребностей в ресурсах.

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-6.1 Анализирует организационно-технические и экономические процессы, идентифицируя их ключевые элементы, взаимосвязи, входы, выходы и ограничения

Знать:

ОПК-6.1/Зн2 Знает принципы работы информационных технологий, методы поиска, сбора, хранения, обработки информации.

Уметь:

ОПК-6.1/Ум2 Уметь использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

Владеть:

ОПК-6.1/Нв2 Владение методами и инструментами экономического анализа.

ОПК-6.2 Разрабатывает математические модели для описания, прогнозирования и оптимизации организационно-технических и экономических процессов, выбирая адекватные методы математического моделирования

Знать:

ОПК-6.2/Зн2 Знание основных классов математических моделей, применяемых в экономике и управлении.

Уметь:

ОПК-6.2/Ум2 Умение оценивать пределы применимости полученных моделей.

Владеть:

ОПК-6.2/Нв2 Владеет навыками работы с различными программными продуктами.

ОПК-6.4 Интерпретирует результаты математического моделирования и системного анализа, оценивает их адекватность реальным процессам и использует полученные выводы для разработки рекомендаций по оптимизации или совершенствованию процессов

Знать:

ОПК-6.4/Зн2 Знание методов и приемов интерпретации результатов математических моделей и системного анализа, понимание смысла полученных данных и их связи с реальностью.

Уметь:

ОПК-6.4/Ум2 Умение использовать результаты анализа и моделирования для разработки эффективных управленческих решений.

Владеть:

ОПК-6.4/Нв2 Владение навыками оценки адекватности и достоверности результатов моделирования относительно реальных процессов, выявление ограничений и допущений моделей.

ОПК-6.5 Формирует предложения по разработке или изменению организационно-технических и экономических процессов, основываясь на результатах анализа и моделирования, и обосновывает их экономическую эффективность и техническую реализуемость

Знать:

ОПК-6.5/Зн2 Знание методов анализа и моделирования организационно-технических и экономических процессов.

Уметь:

ОПК-6.5/Ум2 Умение обосновывать и доказывать целесообразность предлагаемых изменений, учитывая экономические, технические и организационные аспекты, а также их влияние на результаты проекта.

Владеть:

ОПК-6.5/Нв2 Владение навыками обоснования экономической эффективности предлагаемых изменений, используя такие показатели, как срок окупаемости, чистая приведенная стоимость (NPV), внутренняя норма доходности (IRR) и другие.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Повышенный	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн2 Знает методы постановки целей и формулирования проектных проблем. Уметь: УК-2.1/Ум2 Умеет формулировать проблему, решение которой обеспечивает достижение цели проекта. УК-2.1/Ум3 Умеет разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ. Владеть: УК-2.1/Нв2 Владеет приёмами аналитического мышления и выделения ключевой проблемы из общей цели проекта.
	Базовый	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн2 Знает методы постановки целей и формулирования проектных проблем. Уметь: УК-2.1/Ум2 Умеет формулировать проблему, решение которой обеспечивает достижение цели проекта.
	Пороговый	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн2 Знает методы постановки целей и формулирования проектных проблем.

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Повышенный	ИДК УК-9.1 Использует методы экономического планирования Владеть: УК-9.1/Нв1 Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.
---	------------	---

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.1/Зн2 Знает методы постановки целей и формулирования проектных проблем. УК-2.1/Ум2 Умеет формулировать проблему, решение которой обеспечивает достижение цели проекта. УК-2.1/Ум3 Умеет разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.1/Нв2 Владеет приёмами аналитического мышления и выделения ключевой проблемы из общей цели проекта. УК-9.1 Использует методы экономического планирования УК-9.1/Нв1 Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.
Хорошо	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.1/Зн2 Знает методы постановки целей и формулирования проектных проблем. УК-2.1/Ум2 Умеет формулировать проблему, решение которой обеспечивает достижение цели проекта.
Удовлетворительно	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.1/Зн2 Знает методы постановки целей и формулирования проектных проблем.
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Просмотр выполненных работ Выполнение раздела курсовой работы/проекта Наличие конспекта лекций Решение задач Практическая работа
Промежуточная аттестация	Экзамен

№	Наименование раздела	Контролируем	Вид контроля/ используемые оценочные материалы
---	----------------------	--------------	--

п/п	Наименование раздела	ые ИДК	Текущий	Промежут. аттестация
1	Предварительный анализ проекта	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.5 УК-9.1 УК-9.2 ОПК-6.1 ОПК-6.4	Практическая работа Выполнение раздела курсовой работы/проекта Решение задач	Экзамен
2	Оценка рисков и альтернатив проекта	УК-2.1 УК-2.5 УК-9.3 ОПК-6.2 ОПК-6.5	Просмотр выполненных работ Выполнение раздела курсовой работы/проекта Решение задач Практическая работа	Экзамен
3	Организационно-юридическое обоснование	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4 ОПК-6.4	Практическая работа Просмотр выполненных работ Выполнение раздела курсовой работы/проекта Наличие конспекта лекций	Экзамен

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: Экзамен, 5 семестр.

Защита своего проекта в виде презентации по выбранной теме, с учётом всех анализов методов расчета эффективности проекта.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Предварительный анализ проекта

Контролируемые ИДК: ОПК-6.1 ОПК-6.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.5 УК-9.1 УК-9.2

Тема 1.1. Анализ рынка

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Проведите исследование рынка для определенной категории товаров (например, спортивной одежды, экопродуктов, технологий).

1. Объем и динамика рынка.

2. Основные игроки рынка.

3. Потребительские предпочтения.

4. Основные тенденции рынка.
6. Барьеры и возможности.
7. Перспективы развития.

Тема 1.2. Выявление потенциальных потребителей

Форма контроля/оценочное средство: Выполнение раздела курсовой работы/проекта

Вопросы/Задания:

1. Используйте метод опроса или интервью среди своих однокурсников, чтобы собрать данные о предпочтениях потребителей, их привычках и уровнях потребления.

Тема 1.3. Финансовый анализ

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Определите все денежные потоки, которые будут поступать в результате реализации проекта (доходы, экономия затрат и т.п.).

Первоначальные вложения составляют 100 000 рублей.

Проект генерирует денежные потоки в размере 30 000, 40 000 и 50 000 рублей в течение трех лет соответственно.

Ставка дисконта составляет 10%.

Тема 1.4. Чистая приведенная стоимость (NPV)

Форма контроля/оценочное средство: Решение задач

Вопросы/Задания:

1. Предположим, у нас есть следующий проект:
Начальные инвестиции составляют 100 000 рублей.
Ожидается, что проект принесёт денежные потоки в размере 25 000, 35 000, 45 000 и 55 000 рублей соответственно в течение четырёх лет.
Ставка дисконтирования составляет 10%.
Рассчитайте NPV проекта.

Тема 1.5. Внутренняя норма доходности (IRR)

Форма контроля/оценочное средство: Решение задач

Вопросы/Задания:

1. Допустим, у нас есть следующие данные: Первоначальные инвестиции: 100 000 руб.
Денежные потоки: 20 000, 30 000 и 60 000 рублей за каждый из трёх последующих годов.
Рассчитайте IRR

Тема 1.6. Срок окупаемости (PP) и Индекс рентабельности инвестиций (PI)

Форма контроля/оценочное средство: Решение задач

Вопросы/Задания:

1. Предположим, что первоначальный вклад составил 100 000 рублей, а денежные потоки распределены следующим образом: 25 000, 35 000, 45 000 и 55 000 рублей за четыре года. Рассчитайте срок окупаемости проекта, используя простой метод и дисконтированный.
 $PP = 2 + (100\,000 - 60\,000) / 45\,000 = 2.89$ года

Раздел 2. Оценка рисков и альтернатив проекта

Контролируемые ИДК: ОПК-6.2 ОПК-6.5 УК-2.1 УК-2.5 УК-9.3

Тема 2.1. Оценка рисков

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Определите основные виды рисков, которые могут возникнуть в ходе реализации вашего проекта.

Тема 2.2. Классификация рисков

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Примените качественный метод оценки рисков (SWOT-анализ или матрица рисков) для оценки выявленных рисков.

Тема 2.3. Анализ чувствительности

Форма контроля/оценочное средство: Решение задач

Вопросы/Задания:

1. Проведите анализ чувствительности вашего проекта, изменяя параметры (например: цена на оборудование, ключевая ставка) на $\pm 10\%$ и $\pm 20\%$.

Тема 2.4. Практическое применение анализа чувствительности

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Рассмотрите, как эти изменения влияют на чистую приведенную стоимость (NPV) проекта.

Создайте таблицу или график, показывающий зависимость NPV от изменений каждого параметра.

Тема 2.5. Сравнительный анализ альтернатив

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Выбрать два схожих проекта с вашим из одной сферы, которые планируется реализовать в ближайшем будущем.

Провести сравнительный анализ этих проектов используя следующие шаги:

1. Описание проектов:
2. Выбор критериев оценки:
3. Расчёт показателей:
4. Анализ и интерпретация результатов:
5. Рекомендации:

Форма контроля/оценочное средство: Выполнение раздела курсовой работы/проекта

Вопросы/Задания:

1. Выбрать методы сравнительного анализа своего проекта.

Тема 2.6. Методы сравнительного анализа

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Раздел 3. Организационно-юридическое обоснование

Контролируемые ИДК: ОПК-6.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4

Тема 3.1. Юридическое обоснование

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Вопросы/Задания:

1. Проверка наличия всех конспектов.

Тема 3.2. Трудовое законодательство и его применение в проекте

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Составьте для своего проекта следующие документы:

Договор на разработку программного обеспечения (указав предмет договора, права и обязанности сторон, условия оплаты, ответственность за нарушение обязательств и порядок урегулирования споров).

Тема 3.3. Организационное обоснование

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Разработайте и опишите организационную структуру вашего проекта.

Тема 3.4. Разработка организационного плана проекта

Форма контроля/оценочное средство: Выполнение раздела курсовой работы/проекта

Вопросы/Задания:

1. Разработайте и опишите организационную структуру вашего проекта, включая:

Роли и ответственность участников (руководитель проекта, команда разработчиков, тестировщики, заказчик и т.д.);

Тема 3.5. Управление человеческими ресурсами

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Разработайте и опишите организационную структуру вашего проекта, включая:

Роли и ответственность участников (руководитель проекта, команда разработчиков, тестировщики, заказчик и т.д.);

Тема 3.6. Информационные системы и технологии в управлении проектом

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Составьте для своего проекта следующие документы:

Лицензионное соглашение (опишите условия использования разработанного ПО, включая авторские права, право на распространение и модификацию программы).

Соглашение о неразглашении конфиденциальной информации (NDA) (укажите, какую информацию считать конфиденциальной, срок действия соглашения, ответственность за разглашение и исключения).

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5 семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-9.1 УК-2.2 УК-9.2 УК-2.3 УК-9.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.4 ОПК-6.5

Вопросы/Задания:

1. В чем заключается экономическое обоснование проекта?

2. Какие виды анализа содержатся в экономическом обосновании проекта?

3. Рассчитайте по формулам, основные показатели эффективности своего проекта NPV/IRR/PP/PI

Чистая приведенная стоимость (Net Present Value, NPV) — это показатель, который показывает текущую стоимость будущих денежных потоков инвестиционного проекта,

приведенных к текущему моменту времени с учетом ставки дисконтирования. Он помогает оценить, насколько выгоден проект, учитывая временную стоимость денег.