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 информатики и геоинформационных технологий

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5BFEE1D286E9C95A0C0D2C611E434BD5
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 23.09.2026 по 17.12.2027

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
15 мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Б1.О.01.06 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки: Разработка программного обеспечения для обработки и анализа пространственных данных

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:
Доцент кафедры Информатики и геоинформационных
технологий, кандидат биологических наук Кузнецова Г. Д.

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	05.11.2025, № 12-25

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

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-8.1 Участвует в планировании проекта создания информационной системы, включая определение целей, задач, сроков, ресурсов и рисков на различных стадиях жизненного цикла проекта

Знать:

ОПК-8.1/Зн1 Основные понятия проекта (содержание, сроки, стоимость, качество); Фазы жизненного цикла проекта (ЖЦП); Принципы постановки целей по SMART-критериям; Методы идентификации и качественного анализа рисков.

Уметь:

ОПК-8.1/Ум1 Формулировать цели и задачи проекта; Определять ключевые этапы, сроки и необходимые ресурсы; Выявлять и анализировать потенциальные риски на старте проекта

Владеть:

ОПК-8.1/Нв1 Навыками построения диаграмм Ганта (базовый уровень); Навыками использования структуры разбиения работ (ИСР); Навыками составления плана управления рисками.

ОПК-8.2 Применяет методы и инструменты управления проектами для мониторинга прогресса, управления изменениями и отчетности по проекту

Знать:

ОПК-8.2/Зн1 Методы контроля прогресса (вехи, KPI); Основы управления изменениями в проекте; Принципы регулярной отчетности.

Уметь:

ОПК-8.2/Ум1 Отслеживать отклонения от плана по срокам, затратам и содержанию; Подготавливать регулярные отчеты о статусе проекта.

Владеть:

ОПК-8.2/Нв1 Навыками работы с инструментами управления проектами (например, Jira, Trello) для мониторинга задач.

ОПК-8.3 Участвует в анализе и документировании требований к информационной системе, а также в оценке результатов на этапах разработки, тестирования и внедрения

Знать:

ОПК-8.3/Зн1 Методы сбора требований (интервью, опросы); Классификацию требований (функциональные, нефункциональные); Основы моделирования для уточнения требований; Состав и назначение документов (ТЗ, BRD).

Уметь:

ОПК-8.3/Ум1 Анализировать и классифицировать требования; Документировать требования в установленных форматах; Участвовать в оценке результатов на этапах разработки и тестирования.

Владеть:

ОПК-8.3/Нв1 Навыками оформления аналитического отчета или раздела технического задания; Базовыми навыками прототипирования для уточнения требований (MVP).

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

ОПК-9.1 Участвует в обсуждении задач, требований и решений внутри проектной группы, чётко и ясно выражая свои мысли и прислушиваясь к мнениям коллег

Знать:

ОПК-9.1/Зн1 Основы эффективных коммуникаций и модели командной динамики (Такман); Роли в команде по Белбину.

Уметь:

ОПК-9.1/Ум1 Четко и ясно формулировать свои мысли в ходе обсуждений; Аргументировать свою точку зрения и прислушиваться к мнению коллег.

Владеть:

ОПК-9.1/Нв1 Навыками активного слушания b эффективного участия в групповых дискуссиях.

ОПК-9.2 Эффективно обменивается информацией (устно и письменно) с заинтересованными участниками проектной деятельности, используя адекватные каналы коммуникации

Знать:

ОПК-9.2/Зн1 Модели коммуникации и план коммуникаций; Барьеры в коммуникациях и методы их преодоления; Принципы ведения профессиональной переписки и проведения совещаний.

Уметь:

ОПК-9.2/Ум1 Выбирать адекватные каналы и формы коммуникации под задачу и аудиторию; Готовить письменные сообщения и устные доклады.

Владеть:

ОПК-9.2/Нв1 Навыками деловой переписки; Навыками подготовки и проведения рабочих совещаний.

ОПК-9.3 Демонстрирует навыки аргументации и убеждения, отстаивая свою точку зрения или предлагаемые решения в профессиональных дискуссиях

Знать:

ОПК-9.3/Зн1 Техники аргументации и убеждения; Стратегии разрешения конфликтов (соперничество, сотрудничество и др.).

Уметь:

ОПК-9.3/Ум1 Логически выстраивать аргументацию для защиты своей точки зрения; Эффективно представлять и обосновывать предлагаемые решения.

Владеть:

ОПК-9.3/Нв1 Навыками конструктивного ведения профессиональных дискуссий.

ОПК-9.4 Использует инструменты для совместной работы и коммуникации для поддержания эффективного взаимодействия в команде и с внешними сторонами

Знать:

ОПК-9.4/Зн1 Назначение и возможности современных инструментов (Jira, Trello, Telegram, Google Docs, Miro).

Уметь:

ОПК-9.4/Ум1 Выбирать подходящий инструмент для решения конкретной задачи коммуникации или совместной работы; Использовать базовые функции выбранного инструмента.

Владеть:

ОПК-9.4/Нв1 Навыками работы хотя бы с одним инструментом управления проектами (на уровне создания и отслеживания задачи); Навыками совместного редактирования документов.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Повышенный	ИДК ОПК-8.1 Участвует в планировании проекта создания информационной системы, включая определение целей, задач, сроков, ресурсов и рисков на различных стадиях жизненного цикла проекта Знать: ОПК-8.1/Зн1 Основные понятия проекта (содержание, сроки, стоимость, качество); Фазы жизненного цикла проекта (ЖЦП); Принципы постановки целей по SMART-критериям; Методы идентификации и качественного анализа рисков. Уметь: ОПК-8.1/Ум1 Формулировать цели и задачи проекта; Определять ключевые этапы, сроки и необходимые ресурсы; Выявлять и анализировать потенциальные риски на старте проекта Владеть: ОПК-8.1/Нв1 Навыками построения диаграмм Ганта (базовый уровень); Навыками использования структуры разбиения работ (ИСР); Навыками составления плана управления рисками. ИДК ОПК-8.2 Применяет методы и инструменты управления проектами для мониторинга прогресса, управления изменениями и отчетности по проекту Знать: ОПК-8.2/Зн1 Методы контроля прогресса (вехи, KPI); Основы управления изменениями в проекте; Принципы регулярной отчетности. Уметь: ОПК-8.2/Ум1 Отслеживать отклонения от плана по срокам, затратам и содержанию; Подготавливать регулярные отчеты о статусе проекта. Владеть: ОПК-8.2/Нв1 Навыками работы с инструментами управления проектами (например, Jira, Trello) для мониторинга задач.

		ИДК ОПК-8.3 Участвует в анализе и документировании требований к информационной системе, а также в оценке результатов на этапах разработки, тестирования и внедрения Знать: ОПК-8.3/Зн1 Методы сбора требований (интервью, опросы); Классификацию требований (функциональные, нефункциональные); Основы моделирования для уточнения требований; Состав и назначение документов (ТЗ, BRD). Уметь: ОПК-8.3/Ум1 Анализировать и классифицировать требования; Документировать требования в установленных форматах; Участвовать в оценке результатов на этапах разработки и тестирования. Владеть: ОПК-8.3/Нв1 Навыками оформления аналитического отчета или раздела технического задания; Базовыми навыками прототипирования для уточнения требований (MVP).
	Базовый	ИДК ОПК-8.1 Участвует в планировании проекта создания информационной системы, включая определение целей, задач, сроков, ресурсов и рисков на различных стадиях жизненного цикла проекта Знать: ОПК-8.1/Зн1 Основные понятия проекта (содержание, сроки, стоимость, качество); Фазы жизненного цикла проекта (ЖЦП); Принципы постановки целей по SMART-критериям; Методы идентификации и качественного анализа рисков. Уметь: ОПК-8.1/Ум1 Формулировать цели и задачи проекта; Определять ключевые этапы, сроки и необходимые ресурсы; Выявлять и анализировать потенциальные риски на старте проекта ИДК ОПК-8.2 Применяет методы и инструменты управления проектами для мониторинга прогресса, управления изменениями и отчетности по проекту Знать: ОПК-8.2/Зн1 Методы контроля прогресса (вехи, KPI); Основы управления изменениями в проекте; Принципы регулярной отчетности. Уметь: ОПК-8.2/Ум1 Отслеживать отклонения от плана по срокам, затратам и содержанию; Подготавливать регулярные отчеты о статусе проекта.

		ИДК ОПК-8.3 Участвует в анализе и документировании требований к информационной системе, а также в оценке результатов на этапах разработки, тестирования и внедрения Знать: ОПК-8.3/Зн1 Методы сбора требований (интервью, опросы); Классификацию требований (функциональные, нефункциональные); Основы моделирования для уточнения требований; Состав и назначение документов (ТЗ, BRD). Уметь: ОПК-8.3/Ум1 Анализировать и классифицировать требования; Документировать требования в установленных форматах; Участвовать в оценке результатов на этапах разработки и тестирования.
	Пороговый	ИДК ОПК-8.1 Участвует в планировании проекта создания информационной системы, включая определение целей, задач, сроков, ресурсов и рисков на различных стадиях жизненного цикла проекта Знать: ОПК-8.1/Зн1 Основные понятия проекта (содержание, сроки, стоимость, качество); Фазы жизненного цикла проекта (ЖЦП); Принципы постановки целей по SMART-критериям; Методы идентификации и качественного анализа рисков. ИДК ОПК-8.2 Применяет методы и инструменты управления проектами для мониторинга прогресса, управления изменениями и отчетности по проекту Знать: ОПК-8.2/Зн1 Методы контроля прогресса (вехи, KPI); Основы управления изменениями в проекте; Принципы регулярной отчетности. ИДК ОПК-8.3 Участвует в анализе и документировании требований к информационной системе, а также в оценке результатов на этапах разработки, тестирования и внедрения Знать: ОПК-8.3/Зн1 Методы сбора требований (интервью, опросы); Классификацию требований (функциональные, нефункциональные); Основы моделирования для уточнения требований; Состав и назначение документов (ТЗ, BRD).

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	Повышенный	ИДК ОПК-9.1 Участвует в обсуждении задач, требований и решений внутри проектной группы, чётко и ясно выражая свои мысли и прислушиваясь к мнениям коллег Знать: ОПК-9.1/Зн1 Основы эффективных коммуникаций и модели командной динамики (Такман); Роли в команде по Белбину. Уметь: ОПК-9.1/Ум1 Четко и ясно формулировать свои мысли в ходе обсуждений; Аргументировать свою точку зрения и прислушиваться к мнению коллег. Владеть: ОПК-9.1/Нв1 Навыками активного слушания b эффективного участия в групповых дискуссиях. ИДК ОПК-9.2 Эффективно обменивается информацией (устно и письменно) с заинтересованными участниками проектной деятельности, используя адекватные каналы коммуникации Знать: ОПК-9.2/Зн1 Модели коммуникации и план коммуникаций; Барьеры в коммуникациях и методы их преодоления; Принципы ведения профессиональной переписки и проведения совещаний. Уметь: ОПК-9.2/Ум1 Выбирать адекватные каналы и формы коммуникации под задачу и аудиторию; Готовить письменные сообщения и устные доклады. Владеть: ОПК-9.2/Нв1 Навыками деловой переписки; Навыками подготовки и проведения рабочих совещаний. ИДК ОПК-9.3 Демонстрирует навыки аргументации и убеждения, отстаивая свою точку зрения или предлагаемые решения в профессиональных дискуссиях Знать: ОПК-9.3/Зн1 Техники аргументации и убеждения; Стратегии разрешения конфликтов (соперничество, сотрудничество и др.). Уметь: ОПК-9.3/Ум1 Логически выстраивать аргументацию для защиты своей точки зрения; Эффективно представлять и обосновывать предлагаемые решения. Владеть: ОПК-9.3/Нв1 Навыками конструктивного ведения профессиональных дискуссий.

		ИДК ОПК-9.4 Использует инструменты для совместной работы и коммуникации для поддержания эффективного взаимодействия в команде и с внешними сторонами Знать: ОПК-9.4/Зн1 Назначение и возможности современных инструментов (Jira, Trello, Telegram, Google Docs, Miro). Уметь: ОПК-9.4/Ум1 Выбирать подходящий инструмент для решения конкретной задачи коммуникации или совместной работы; Использовать базовые функции выбранного инструмента. Владеть: ОПК-9.4/Нв1 Навыками работы хотя бы с одним инструментом управления проектами (на уровне создания и отслеживания задачи); Навыками совместного редактирования документов.
	Базовый	ИДК ОПК-9.1 Участвует в обсуждении задач, требований и решений внутри проектной группы, чётко и ясно выражая свои мысли и прислушиваясь к мнениям коллег Знать: ОПК-9.1/Зн1 Основы эффективных коммуникаций и модели командной динамики (Такман); Роли в команде по Белбину. Уметь: ОПК-9.1/Ум1 Четко и ясно формулировать свои мысли в ходе обсуждений; Аргументировать свою точку зрения и прислушиваться к мнению коллег. ИДК ОПК-9.2 Эффективно обменивается информацией (устно и письменно) с заинтересованными участниками проектной деятельности, используя адекватные каналы коммуникации Знать: ОПК-9.2/Зн1 Модели коммуникации и план коммуникаций; Барьеры в коммуникациях и методы их преодоления; Принципы ведения профессиональной переписки и проведения совещаний. Уметь: ОПК-9.2/Ум1 Выбирать адекватные каналы и формы коммуникации под задачу и аудиторию; Готовить письменные сообщения и устные доклады.

		ИДК ОПК-9.3 Демонстрирует навыки аргументации и убеждения, отстаивая свою точку зрения или предлагаемые решения в профессиональных дискуссиях Знать: ОПК-9.3/Зн1 Техники аргументации и убеждения; Стратегии разрешения конфликтов (соперничество, сотрудничество и др.). Уметь: ОПК-9.3/Ум1 Логически выстраивать аргументацию для защиты своей точки зрения; Эффективно представлять и обосновывать предлагаемые решения. ИДК ОПК-9.4 Использует инструменты для совместной работы и коммуникации для поддержания эффективного взаимодействия в команде и с внешними сторонами Знать: ОПК-9.4/Зн1 Назначение и возможности современных инструментов (Jira, Trello, Telegram, Google Docs, Miro). Уметь: ОПК-9.4/Ум1 Выбирать подходящий инструмент для решения конкретной задачи коммуникации или совместной работы; Использовать базовые функции выбранного инструмента.
	Пороговый	ИДК ОПК-9.1 Участвует в обсуждении задач, требований и решений внутри проектной группы, чётко и ясно выражая свои мысли и прислушиваясь к мнениям коллег Знать: ОПК-9.1/Зн1 Основы эффективных коммуникаций и модели командной динамики (Такман); Роли в команде по Белбину. ИДК ОПК-9.2 Эффективно обменивается информацией (устно и письменно) с заинтересованными участниками проектной деятельности, используя адекватные каналы коммуникации Знать: ОПК-9.2/Зн1 Модели коммуникации и план коммуникаций; Барьеры в коммуникациях и методы их преодоления; Принципы ведения профессиональной переписки и проведения совещаний.

		ИДК ОПК-9.3 Демонстрирует навыки аргументации и убеждения, отстаивая свою точку зрения или предлагаемые решения в профессиональных дискуссиях Знать: ОПК-9.3/Зн1 Техники аргументации и убеждения; Стратегии разрешения конфликтов (соперничество, сотрудничество и др.). ИДК ОПК-9.4 Использует инструменты для совместной работы и коммуникации для поддержания эффективного взаимодействия в команде и с внешними сторонами Знать: ОПК-9.4/Зн1 Назначение и возможности современных инструментов (Jira, Trello, Telegram, Google Docs, Miro).

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ОПК-8.1 Участвует в планировании проекта создания информационной системы, включая определение целей, задач, сроков, ресурсов и рисков на различных стадиях жизненного цикла проекта ОПК-8.1/Зн1 Основные понятия проекта (содержание, сроки, стоимость, качество); Фазы жизненного цикла проекта (ЖЦП); Принципы постановки целей по SMART-критериям; Методы идентификации и качественного анализа рисков. ОПК-8.1/Ум1 Формулировать цели и задачи проекта; Определять ключевые этапы, сроки и необходимые ресурсы; Выявлять и анализировать потенциальные риски на старте проекта ОПК-8.1/Нв1 Навыками построения диаграмм Ганта (базовый уровень); Навыками использования структуры разбиения работ (ИСР); Навыками составления плана управления рисками. ОПК-9.1 Участвует в обсуждении задач, требований и решений внутри проектной группы, чётко и ясно выражая свои мысли и прислушиваясь к мнениям коллег ОПК-9.1/Зн1 Основы эффективных коммуникаций и модели командной динамики (Такман); Роли в команде по Белбину. ОПК-9.1/Ум1 Четко и ясно формулировать свои мысли в ходе обсуждений; Аргументировать свою точку зрения и прислушиваться к мнению коллег. ОПК-9.1/Нв1 Навыками активного слушания b эффективного участия в групповых дискуссиях.

	ОПК-8.2 Применяет методы и инструменты управления проектами для мониторинга прогресса, управления изменениями и отчетности по проекту ОПК-8.2/Зн1 Методы контроля прогресса (вехи, KPI); Основы управления изменениями в проекте; Принципы регулярной отчетности. ОПК-8.2/Ум1 Отслеживать отклонения от плана по срокам, затратам и содержанию; Подготавливать регулярные отчеты о статусе проекта. ОПК-8.2/Нв1 Навыками работы с инструментами управления проектами (например, Jira, Trello) для мониторинга задач. ОПК-9.2 Эффективно обменивается информацией (устно и письменно) с заинтересованными участниками проектной деятельности, используя адекватные каналы коммуникации ОПК-9.2/Зн1 Модели коммуникации и план коммуникаций; Барьеры в коммуникациях и методы их преодоления; Принципы ведения профессиональной переписки и проведения совещаний. ОПК-9.2/Ум1 Выбирать адекватные каналы и формы коммуникации под задачу и аудиторию; Готовить письменные сообщения и устные доклады. ОПК-9.2/Нв1 Навыками деловой переписки; Навыками подготовки и проведения рабочих совещаний. ОПК-8.3 Участвует в анализе и документировании требований к информационной системе, а также в оценке результатов на этапах разработки, тестирования и внедрения ОПК-8.3/Зн1 Методы сбора требований (интервью, опросы); Классификацию требований (функциональные, нефункциональные); Основы моделирования для уточнения требований; Состав и назначение документов (ТЗ, BRD). ОПК-8.3/Ум1 Анализировать и классифицировать требования; Документировать требования в установленных форматах; Участвовать в оценке результатов на этапах разработки и тестирования. ОПК-8.3/Нв1 Навыками оформления аналитического отчета или раздела технического задания; Базовыми навыками прототипирования для уточнения требований (MVP). ОПК-9.3 Демонстрирует навыки аргументации и убеждения, отстаивая свою точку зрения или предлагаемые решения в профессиональных дискуссиях ОПК-9.3/Зн1 Техники аргументации и убеждения; Стратегии разрешения конфликтов (соперничество, сотрудничество и др.). ОПК-9.3/Ум1 Логически выстраивать аргументацию для защиты своей точки зрения; Эффективно представлять и обосновывать предлагаемые решения. ОПК-9.3/Нв1 Навыками конструктивного ведения профессиональных дискуссий. ОПК-9.4 Использует инструменты для совместной работы и коммуникации для поддержания эффективного взаимодействия в команде и с внешними сторонами ОПК-9.4/Зн1 Назначение и возможности современных инструментов (Jira, Trello, Telegram, Google Docs, Miro). ОПК-9.4/Ум1 Выбирать подходящий инструмент для решения конкретной задачи коммуникации или совместной работы; Использовать базовые функции выбранного инструмента. ОПК-9.4/Нв1 Навыками работы хотя бы с одним инструментом управления проектами (на уровне создания и отслеживания задачи); Навыками совместного редактирования документов.

Хорошо	ОПК-8.1 Участвует в планировании проекта создания информационной системы, включая определение целей, задач, сроков, ресурсов и рисков на различных стадиях жизненного цикла проекта ОПК-8.1/Зн1 Основные понятия проекта (содержание, сроки, стоимость, качество); Фазы жизненного цикла проекта (ЖЦП); Принципы постановки целей по SMART-критериям; Методы идентификации и качественного анализа рисков. ОПК-8.1/Ум1 Формулировать цели и задачи проекта; Определять ключевые этапы, сроки и необходимые ресурсы; Выявлять и анализировать потенциальные риски на старте проекта ОПК-9.1 Участвует в обсуждении задач, требований и решений внутри проектной группы, чётко и ясно выражая свои мысли и прислушиваясь к мнениям коллег ОПК-9.1/Зн1 Основы эффективных коммуникаций и модели командной динамики (Такман); Роли в команде по Белбину. ОПК-9.1/Ум1 Четко и ясно формулировать свои мысли в ходе обсуждений; Аргументировать свою точку зрения и прислушиваться к мнению коллег. ОПК-8.2 Применяет методы и инструменты управления проектами для мониторинга прогресса, управления изменениями и отчетности по проекту ОПК-8.2/Зн1 Методы контроля прогресса (вехи, KPI); Основы управления изменениями в проекте; Принципы регулярной отчетности. ОПК-8.2/Ум1 Отслеживать отклонения от плана по срокам, затратам и содержанию; Подготавливать регулярные отчеты о статусе проекта. ОПК-9.2 Эффективно обменивается информацией (устно и письменно) с заинтересованными участниками проектной деятельности, используя адекватные каналы коммуникации ОПК-9.2/Зн1 Модели коммуникации и план коммуникаций; Барьеры в коммуникациях и методы их преодоления; Принципы ведения профессиональной переписки и проведения совещаний. ОПК-9.2/Ум1 Выбирать адекватные каналы и формы коммуникации под задачу и аудиторию; Готовить письменные сообщения и устные доклады. ОПК-8.3 Участвует в анализе и документировании требований к информационной системе, а также в оценке результатов на этапах разработки, тестирования и внедрения ОПК-8.3/Зн1 Методы сбора требований (интервью, опросы); Классификацию требований (функциональные, нефункциональные); Основы моделирования для уточнения требований; Состав и назначение документов (ТЗ, BRD). ОПК-8.3/Ум1 Анализировать и классифицировать требования; Документировать требования в установленных форматах; Участвовать в оценке результатов на этапах разработки и тестирования. ОПК-9.3 Демонстрирует навыки аргументации и убеждения, отстаивая свою точку зрения или предлагаемые решения в профессиональных дискуссиях ОПК-9.3/Зн1 Техники аргументации и убеждения; Стратегии разрешения конфликтов (соперничество, сотрудничество и др.). ОПК-9.3/Ум1 Логически выстраивать аргументацию для защиты своей точки зрения; Эффективно представлять и обосновывать предлагаемые решения.

	ОПК-9.4 Использует инструменты для совместной работы и коммуникации для поддержания эффективного взаимодействия в команде и с внешними сторонами ОПК-9.4/Зн1 Назначение и возможности современных инструментов (Jira, Trello, Telegram, Google Docs, Miro). ОПК-9.4/Ум1 Выбирать подходящий инструмент для решения конкретной задачи коммуникации или совместной работы; Использовать базовые функции выбранного инструмента.
Удовлетворительно	ОПК-8.1 Участвует в планировании проекта создания информационной системы, включая определение целей, задач, сроков, ресурсов и рисков на различных стадиях жизненного цикла проекта ОПК-8.1/Зн1 Основные понятия проекта (содержание, сроки, стоимость, качество); Фазы жизненного цикла проекта (ЖЦП); Принципы постановки целей по SMART-критериям; Методы идентификации и качественного анализа рисков. ОПК-9.1 Участвует в обсуждении задач, требований и решений внутри проектной группы, чётко и ясно выражая свои мысли и прислушиваясь к мнениям коллег ОПК-9.1/Зн1 Основы эффективных коммуникаций и модели командной динамики (Такман); Роли в команде по Белбину. ОПК-8.2 Применяет методы и инструменты управления проектами для мониторинга прогресса, управления изменениями и отчетности по проекту ОПК-8.2/Зн1 Методы контроля прогресса (вехи, KPI); Основы управления изменениями в проекте; Принципы регулярной отчетности. ОПК-9.2 Эффективно обменивается информацией (устно и письменно) с заинтересованными участниками проектной деятельности, используя адекватные каналы коммуникации ОПК-9.2/Зн1 Модели коммуникации и план коммуникаций; Барьеры в коммуникациях и методы их преодоления; Принципы ведения профессиональной переписки и проведения совещаний. ОПК-8.3 Участвует в анализе и документировании требований к информационной системе, а также в оценке результатов на этапах разработки, тестирования и внедрения ОПК-8.3/Зн1 Методы сбора требований (интервью, опросы); Классификацию требований (функциональные, нефункциональные); Основы моделирования для уточнения требований; Состав и назначение документов (ТЗ, BRD). ОПК-9.3 Демонстрирует навыки аргументации и убеждения, отстаивая свою точку зрения или предлагаемые решения в профессиональных дискуссиях ОПК-9.3/Зн1 Техники аргументации и убеждения; Стратегии разрешения конфликтов (соперничество, сотрудничество и др.). ОПК-9.4 Использует инструменты для совместной работы и коммуникации для поддержания эффективного взаимодействия в команде и с внешними сторонами ОПК-9.4/Зн1 Назначение и возможности современных инструментов (Jira, Trello, Telegram, Google Docs, Miro).
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство

Текущий контроль	Тестирование
Промежуточная аттестация	Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Введение в проектную деятельность и управление проектами	ОПК-8.1	Тестирование	Экзамен
2	Планирование и исполнение проекта	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Тестирование	Экзамен
3	Коммуникации и командное взаимодействие в проекте	ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4	Тестирование	Экзамен
4	Завершение проекта и оценка результатов	ОПК-8.2 ОПК-8.3	Тестирование	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, 4 семестр.

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

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение в проектную деятельность и управление проектами

Контролируемые ИДК: ОПК-8.1

Тема 1.1. Основные понятия и жизненный цикл проекта

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что из перечисленного НЕ является ключевым элементом проекта?

1. Содержание
2. Качество
3. Операционная деятельность
4. Сроки

2. Чем отличается проектная деятельность от операционной?

1. Проектная деятельность носит временный и уникальный характер, а операционная — постоянный и повторяющийся.
2. Операционная деятельность всегда связана с IT, а проектная — нет.
3. Проектная деятельность не имеет ограничений по срокам и бюджету.

3. Последовательность фаз жизненного цикла проекта называется:

1. Критическим путем
2. Процессом операционной деятельности
3. Жизненным циклом проекта (ЖЦП)

Тема 1.2. Системный подход к проектированию систем (в том числе - ИС)

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Основное свойство системы, определяющее, что она состоит из взаимосвязанных элементов, образующих целостность, — это:

1. Иерархичность
2. Целостность
3. Управляемость

2. Подход, рассматривающий систему в развитии и во времени, называется:

1. Статичный
2. Динамичный
3. Конструктивный

3. Принцип, позволяющий системе корректировать свое поведение на основе информации о результатах работы, — это:

1. Обратная связь
2. Устойчивость
3. Целенаправленность

Тема 1.3. Инициация проекта и анализ стейкхолдеров

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Аббревиатура SMART используется для:

1. Управления рисками
2. Постановки целей и задач проекта
3. Построения диаграммы Ганта

2. Заинтересованные стороны проекта — это:

1. Только члены проектной команды
2. Только заказчик
3. Лица или группы, которые могут влиять на проект или находятся под его воздействием (стейкхолдеры)

3. Процесс определения потенциальных проблем, которые могут помешать достижению целей проекта, — это:

1. Идентификация рисков
2. Планирование содержания
3. Анализ стейкхолдеров

Раздел 2. Планирование и исполнение проекта

Контролируемые ИДК: ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3

Тема 2.1. Планирование содержания, сроков и ресурсов

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Иерархическая декомпозиция работ проекта называется:

1. Диаграммой Ганта
2. Критическим путем
3. Структурой разбиения работ (СРР)

2. Какой инструмент визуализирует календарный план проекта, показывая задачи в виде отрезков на временной шкале?

1. Куб рисков
2. Диаграмма Ганта
3. Модель Такмана

3. Самая длинная последовательность задач, определяющая минимальное время выполнения всего проекта, — это:

1. Цепочка поставок
2. Критический путь
3. Водопад рисков

Тема 2.2. Анализ и документирование требований

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Требование "Система должна обрабатывать 1000 транзакций в секунду" является:

1. Функциональным требованием
2. Бизнес-требованием
3. Нефункциональным требованием

2. Какой метод сбора требований предполагает организованные групповые обсуждения с ключевыми участниками?

1. Интервью
2. Опросы
3. Workshops (воркшопы)

3. Основной документ, описывающий технические условия и параметры создаваемой системы, — это:

1. Бизнес-требования (BRD)
2. Техническое задание (ТЗ)
3. Аналитический отчет

Тема 2.3. Инженерия программных систем

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Модель жизненного цикла ПО, которая предполагает последовательное выполнение фаз, называется:

1. Гибкой (Agile)
2. Итеративной
3. Водопадной (Waterfall)

2. V-модель связывает каждую фазу проектирования с:

1. Этапом тестирования
2. Этапом маркетинга
3. Этапом коммуникации

3. Процесс проверки, соответствует ли программное обеспечение своим спецификациям, — это:

1. Валидация
2. Верификация
3. Внедрение

Тема 2.4. Мониторинг, контроль и управление изменениями

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Контрольные точки в проекте, отмечающие завершение ключевых этапов, называются:

1. KPI
2. Вехами
3. Рисками

2. KPI в управлении проектами — это:

1. Ключевые показатели эффективности
2. Команды по инновациям и продвижению
3. Комплексные проектные инициативы

3. Процесс управления корректировками содержания, сроков или бюджета проекта — это:

1. Управление коммуникациями
2. Управление изменениями
3. Управление качеством

Тема 2.5. MVP

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Аббревиатура MVP расшифровывается как:

1. Maximum Value Product
2. Minimum Viable Product (Минимально жизнеспособный продукт)
3. Most Valuable Player

2. Основная цель создания MVP — это:

1. Реализовать все возможные функции для первого релиза
2. Проверить ключевую гипотезу продукта с минимальными затратами
3. Произвести впечатление на конкурентов

3. Версия продукта, предназначенная для тестирования внутри компании, называется:

1. Бета-версия
2. Пилотная версия
3. Альфа-версия

Раздел 3. Коммуникации и командное взаимодействие в проекте

Контролируемые ИДК: ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4

Тема 3.1. Основы эффективных коммуникаций в проекте

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Документ, который определяет кто, какую информацию, когда и каким способом получает в проекте, — это:

1. План управления рисками
2. План коммуникаций
3. Техническое задание

2. Какой инструмент НЕ является типичным для управления проектами?

1. Jira

2. Photoshop
3. Trello

3. Что из перечисленного является барьером в коммуникациях?

1. Активное слушание
2. Ясность формулировок
3. Профессиональный жаргон

Тема 3.2. Работа в проектной команде и разрешение конфликтов

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Модель Такмана описывает:

1. Стадии развития команды (формирование, шторм, нормирование, выполнение)
2. Роли в команде
3. Архитектуру информационной системы

2. Стратегия разрешения конфликта, при которой обе стороны идут на уступки для нахождения взаимоприемлемого решения, — это:

1. Соперничество
2. Компромисс
3. Приспособление

3. Роли "Исполнитель", "Председатель", "Мыслитель" относятся к модели:

1. SMART
2. Белбина
3. MVP

Раздел 4. Завершение проекта и оценка результатов

Контролируемые ИДК: ОПК-8.2 ОПК-8.3

Тема 4.1. Завершение проекта и оценка результатов

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Финальный этап жизненного цикла проекта — это:

1. Инициация
2. Завершение
3. Планирование

2. Мероприятие, проводимое для анализа успехов и неудач проекта с целью извлечения уроков на будущее, называется:

1. Ретроспектива (Retrospective)
2. Брейншторм
3. Валидация

3. Что из перечисленного НЕ является типичной процедурой завершения проекта?

1. Финальное тестирование
2. Передача продукта заказчику
3. Набор новых сотрудников в команду

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

4 семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-8.1 ОПК-9.1 ОПК-8.2 ОПК-9.2 ОПК-8.3 ОПК-9.3 ОПК-9.4

Вопросы/Задания:

1. К какому типу требований относится требование «Система должна позволять пользователю восстановить пароль по электронной почте»?

2. Как называется этап тестирования продукта силами узкого круга внутренних участников (сотрудников компании), предшествующий более широкому бета-тестированию?

3. Как называется итоговый документ, фиксирующий результаты проекта, достигнутые цели и извлечённые уроки, который готовится на этапе завершения проекта?

4. Дополните предложение термином:
Совокупность проектов, объединённых для более эффективного управления и не обязательно связанных общей целью, называется _____ проектов.

5. Перечислите по порядку четыре стадии развития команды по модели Такмана

6. Раскройте содержание системного подхода к проектированию информационных систем: дайте определение системы, перечислите её основные свойства (иерархичность, целостность, управляемость и другие) и поясните различие статичного и динамичного подхода к рассмотрению системы.

7. Раскройте содержание понятия проекта: дайте определение и опишите его ключевые отличительные признаки, объясните, чем проектная деятельность принципиально отличается от операционной деятельности.

8. Раскройте содержание понятия SMART-критериев постановки цели проекта: дайте определение и расшифруйте каждую из пяти составляющих аббревиатуры.

9. Раскройте содержание понятия требований к проекту: сравните функциональные, нефункциональные и бизнес-требования, укажите их различие, и объясните, чем техническое задание (ТЗ) принципиально отличается от документа бизнес-требований (BRD).

10. Раскройте содержание понятия плана коммуникаций проекта: дайте определение и опишите, какие типичные барьеры в коммуникациях он призван предотвратить или снизить.

11. Расположите фазы жизненного цикла проекта в правильной последовательности.
1. Исполнение работ проекта согласно плану.
2. Завершение проекта и передача результатов.
3. Инициация проекта и определение целей.
4. Планирование содержания, сроков и ресурсов.
5. Мониторинг и контроль хода выполнения работ.

12. Расположите этапы разработки и вывода MVP в правильной последовательности.
1. Принятие решения о развитии, доработке или отказе от продукта на основе результатов.
2. Формулирование ключевой гипотезы о продукте, которую предстоит проверить.
3. Анализ обратной связи пользователей и метрик использования.
4. Разработка (или имитация вручную) минимального набора функций.
5. Определение минимального набора функций, достаточного для проверки гипотезы (MVP-приоритизация).
6. Тестирование MVP на ограниченной группе реальных пользователей.

13. Расположите этапы анализа стейкхолдеров проекта в правильной последовательности.
1. Определение стратегии взаимодействия с каждой группой стейкхолдеров.
2. Идентификация всех лиц и групп, заинтересованных в проекте или затрагиваемых им.
3. Классификация стейкхолдеров по степени влияния на проект и заинтересованности в нём.

4. Оценка интересов, ожиданий и возможного влияния каждого стейкхолдера на проект.

14. Расположите этапы построения структуры разбиения работ (СРР) в правильной последовательности.

1. Декомпозиция крупных этапов на более мелкие рабочие пакеты.
2. Определение общего содержания (scope) проекта.
3. Выделение крупных этапов (фаз) проекта верхнего уровня.

15. Расположите этапы процесса управления изменениями в проекте в правильной последовательности.

1. Оценка влияния предложенного изменения на сроки, бюджет и содержание проекта.
2. Поступление запроса на изменение содержания, сроков или бюджета проекта.
3. Принятие решения об утверждении или отклонении изменения.
4. Внесение утверждённого изменения в план проекта и информирование участников.

16. Установите соответствие между стратегией разрешения конфликта и её содержанием.

Соперничество - Стороны совместно ищут решение, полностью удовлетворяющее интересы обеих сторон
Сотрудничество - Одна сторона уступает интересам другой, жертвуя собственными интересами ради сохранения отношений
Приспособление - Одна сторона настаивает на своём варианте решения, не считаясь с интересами другой стороны

17. Установите соответствие между моделью жизненного цикла разработки программного обеспечения и её характерной особенностью.

Водопадная (каскадная) модель - Система разрабатывается и поставляется частями (инкрементами), каждая из которых добавляет новую функциональность к уже готовой части
Инкрементная модель - Система развивается через последовательность версий, каждая из которых уточняется на основе обратной связи от использования предыдущей
Эволюционная модель - Работа ведётся короткими итерациями с постоянной переоценкой приоритетов и тесным взаимодействием с заказчиком
Гибкая (Agile) модель - Строго последовательное выполнение фаз без возврата к предыдущим до завершения текущей

18. Установите соответствие между инструментом совместной работы и его основным назначением в проекте.

Miro - Совместное редактирование текстовых документов в реальном времени
Google Docs - Визуальная доска для совместной работы с диаграммами, схемами и досками задач в реальном времени
Trello - Управление задачами и проектами с помощью канбан-досок (карточки, списки, дедлайны)

19. Установите соответствие между понятием проверки гипотезы продукта и его определением.

PoC (Proof of Concept) - Минимальный работающий продукт, содержащий достаточно функций для проверки ключевой гипотезы реальными пользователями
MVP (Minimum Viable Product) - Минимальная проверка, нацеленная на самое рискованное (критичное для успеха) предположение о продукте, а не на продукт в целом
RAT (Riskiest Assumption Test) - Минимальный продукт, который не просто работоспособен, но и вызывает у пользователей эмоциональную привязанность
MLP (Minimum Lovable Product) - Техническое доказательство принципиальной реализуемости идеи, без задачи создать пригодный для использования продукт

20. Установите соответствие между свойством системы и его содержанием.

Иерархичность - Способность системы сохранять свои основные свойства и структуру при внешних воздействиях и возмущениях
Устойчивость - Поведение системы ориентировано на достижение определённого результата (цели)
Целенаправленность - Состав системы образует несколько уровней вложенности, где

элементы верхнего уровня сами состоят из элементов нижнего уровня