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

Факультет управления территориями
Кафедра информатики и геоинформационных технологий

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) ИНФОРМАТИКА И ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. DATA CULTURE «Б1.О.03.01 ИНФОРМАТИКА И ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Направленность (профиль) подготовки: Государственное и муниципальное управление развитием территорий в условиях цифровой трансформации

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 8 з.е.
в академических часах: 288 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:
Доцент кафедры Информатики и геоинформационных
технологий, кандидат педагогических наук, доцент Салов С. М.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного приказом Минобрнауки от 13.08.2020 № 1016

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Воронцова А. А.	Рассмотрено	25.11.2025, № 8-2025

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

ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг.

ОПК-5.1 Знает основные информационнокоммуникационные технологии в сфере государственного и муниципального управления

Знать:

ОПК-5.1/Зн1 Основные вехи развития информатики как науки

ОПК-5.1/Зн2 Основные возможности программ подготовки текстовых документов

ОПК-5.1/Зн3 Основы создания эффективных презентаций

Уметь:

ОПК-5.1/Ум1 Владеть средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных

Владеть:

ОПК-5.1/Нв1 Навыками работы на персональном компьютере в операционной системе

ОПК-5.1/Нв2 Техникой подготовки документов в среде текстовых редакторов

ОПК-5.2 Умеет применять информационнокоммуникационные технологии, государственные информационные системы

Знать:

ОПК-5.2/Зн1 Основные возможности программ табличных вычислений

ОПК-5.2/Зн2 Основные принципы разработки систем хранения данных (базы данных)

Уметь:

ОПК-5.2/Ум1 Использовать технические и программные средства при подготовке текстовых и графических документов в процессе обучения в университете, при выполнении научных работ (отчётов, рефератов, дипломных проектов, статей и т.д.) и своей практической деятельности по окончании университета

Владеть:

ОПК-5.2/Нв1 Техникой подготовки презентаций

ОПК-5.2/Нв2 Принципами работы с табличными данными

ОПК-5.3 Владеет навыками использования технологий электронного правительства и предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде

Знать:

ОПК-5.3/Зн1 Основные принципы обработки и защиты информации

ОПК-5.3/Зн2 Основы программирования на языке Python

Уметь:

ОПК-5.3/Ум1 Ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальный программный продукт

Владеть:

ОПК-5.3/Нв1 Принципами создания и использования баз данных

ОПК-5.3/Нв2 Навыками создания программ для профессиональной деятельности на языке Python

ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности технологии управления государственными и муниципальными финансами, государственным и муниципальным имуществом, закупками для государственных и муниципальных нужд.

ОПК-6.1 Знает технологии управления государственными и муниципальными финансами и имуществом

Знать:

ОПК-6.1/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков

Уметь:

ОПК-6.1/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов

ОПК-6.1/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами

Владеть:

ОПК-6.1/Нв1 Методами применения на практике изученных технологий

ОПК-6.2 Умеет использовать методами эффективного управления государственными финансами и проведения государственных и муниципальных закупок

Знать:

ОПК-6.2/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков

Уметь:

ОПК-6.2/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов

ОПК-6.2/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами

Владеть:

ОПК-6.2/Нв1 Методами применения на практике изученных технологий

ОПК-6.3 Владеет навыками управления государственными финансами и имуществом

Знать:

ОПК-6.3/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков

Уметь:

ОПК-6.3/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов

ОПК-6.3/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами

Владеть:

ОПК-6.3/Нв1 Методами применения на практике изученных технологий

ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-8.1 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-8.1/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных

Уметь:

ОПК-8.1/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов

ОПК-8.1/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач

Владеть:

ОПК-8.1/Нв2 Методами применения средств программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных

ОПК-8.2 Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-8.2/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных

Уметь:

ОПК-8.2/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов

ОПК-8.2/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач

Владеть:

ОПК-8.2/Нв2 Методами применения средств программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных

ОПК-8.3 Владеет навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-8.3/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных

Уметь:

ОПК-8.3/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов

ОПК-8.3/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач

Владеть:

ОПК-8.3/Нв2 Методами применения средств программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)

ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг.	Повышенный	ИДК ОПК-5.1 Знает основные информационнокоммуникационные технологии в сфере государственного и муниципального управления Знать: ОПК-5.1/Зн1 Основные вехи развития информатики как науки ОПК-5.1/Зн2 Основные возможности программ подготовки текстовых документов ОПК-5.1/Зн3 Основы создания эффективных презентаций Уметь: ОПК-5.1/Ум1 Владеть средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных Владеть: ОПК-5.1/Нв1 Навыками работы на персональном компьютере в операционной системе ОПК-5.1/Нв2 Техникой подготовки документов в среде текстовых редакторов ИДК ОПК-5.2 Умеет применять информационнокоммуникационные технологии, государственные информационные системы Знать: ОПК-5.2/Зн1 Основные возможности программ табличных вычислений ОПК-5.2/Зн2 Основные принципы разработки систем хранения данных (базы данных) Уметь: ОПК-5.2/Ум1 Использовать технические и программные средства при подготовке текстовых и графических документов в процессе обучения в университете, при выполнении научных работ (отчётов, рефератов, дипломных проектов, статей и т.д.) и своей практической деятельности по окончании университета Владеть: ОПК-5.2/Нв1 Техникой подготовки презентаций ОПК-5.2/Нв2 Принципами работы с табличными данными ИДК ОПК-5.3 Владеет навыками использования технологий электронного правительства и предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде Знать: ОПК-5.3/Зн1 Основные принципы обработки и защиты информации ОПК-5.3/Зн2 Основы программирования на языке Python

		Уметь: ОПК-5.3/Ум1 Ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальный программный продукт Владеть: ОПК-5.3/Нв1 Принципами создания и использования баз данных ОПК-5.3/Нв2 Навыками создания программ для профессиональной деятельности на языке Python
	Базовый	ИДК ОПК-5.1 Знает основные информационнокоммуникационные технологии в сфере государственного и муниципального управления Знать: ОПК-5.1/Зн1 Основные вехи развития информатики как науки ОПК-5.1/Зн2 Основные возможности программ подготовки текстовых документов ОПК-5.1/Зн3 Основы создания эффективных презентаций Уметь: ОПК-5.1/Ум1 Владеть средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных ИДК ОПК-5.2 Умеет применять информационнокоммуникационные технологии, государственные информационные системы Знать: ОПК-5.2/Зн1 Основные возможности программ табличных вычислений ОПК-5.2/Зн2 Основные принципы разработки систем хранения данных (базы данных) Уметь: ОПК-5.2/Ум1 Использовать технические и программные средства при подготовке текстовых и графических документов в процессе обучения в университете, при выполнении научных работ (отчётов, рефератов, дипломных проектов, статей и т.д.) и своей практической деятельности по окончании университета ИДК ОПК-5.3 Владеет навыками использования технологий электронного правительства и предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде Знать: ОПК-5.3/Зн1 Основные принципы обработки и защиты информации ОПК-5.3/Зн2 Основы программирования на языке Python

		Уметь: ОПК-5.3/Ум1 Ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальный программный продукт
	Пороговый	ИДК ОПК-5.1 Знает основные информационнокоммуникационные технологии в сфере государственного и муниципального управления Знать: ОПК-5.1/Зн1 Основные вехи развития информатики как науки ОПК-5.1/Зн2 Основные возможности программ подготовки текстовых документов ОПК-5.1/Зн3 Основы создания эффективных презентаций ИДК ОПК-5.2 Умеет применять информационнокоммуникационные технологии, государственные информационные системы Знать: ОПК-5.2/Зн1 Основные возможности программ табличных вычислений ОПК-5.2/Зн2 Основные принципы разработки систем хранения данных (базы данных) ИДК ОПК-5.3 Владеет навыками использования технологий электронного правительства и предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде Знать: ОПК-5.3/Зн1 Основные принципы обработки и защиты информации ОПК-5.3/Зн2 Основы программирования на языке Python
ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности технологии управления государственными и муниципальными финансами, государственным и муниципальным имуществом, закупками для государственных и муниципальных нужд.	Повышенный	ИДК ОПК-6.1 Знает технологии управления государственными и муниципальными финансами и имуществом Знать: ОПК-6.1/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков Уметь: ОПК-6.1/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов ОПК-6.1/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами Владеть: ОПК-6.1/Нв1 Методами применения на практике изученных технологий

		ИДК ОПК-6.2 Умеет использовать методами эффективного управления государственными финансами и проведения государственных и муниципальных закупок Знать: ОПК-6.2/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков Уметь: ОПК-6.2/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов ОПК-6.2/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами Владеть: ОПК-6.2/Нв1 Методами применения на практике изученных технологий ИДК ОПК-6.3 Владеет навыками управления государственными финансами и имуществом Знать: ОПК-6.3/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков Уметь: ОПК-6.3/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов ОПК-6.3/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами Владеть: ОПК-6.3/Нв1 Методами применения на практике изученных технологий
	Базовый	ИДК ОПК-6.1 Знает технологии управления государственными и муниципальными финансами и имуществом Знать: ОПК-6.1/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков Уметь: ОПК-6.1/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов ОПК-6.1/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами ИДК ОПК-6.2 Умеет использовать методами эффективного управления государственными финансами и проведения государственных и муниципальных закупок Знать: ОПК-6.2/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков

		Уметь: ОПК-6.2/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов ОПК-6.2/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами ИДК ОПК-6.3 Владеет навыками управления государственными финансами и имуществом Знать: ОПК-6.3/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков Уметь: ОПК-6.3/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов ОПК-6.3/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами
	Пороговый	ИДК ОПК-6.1 Знает технологии управления государственными и муниципальными финансами и имуществом Знать: ОПК-6.1/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков ИДК ОПК-6.2 Умеет использовать методами эффективного управления государственными финансами и проведения государственных и муниципальных закупок Знать: ОПК-6.2/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков ИДК ОПК-6.3 Владеет навыками управления государственными финансами и имуществом Знать: ОПК-6.3/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков

ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Повышенный	ИДК ОПК-8.1 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-8.1/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных Уметь: ОПК-8.1/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов ОПК-8.1/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач Владеть: ОПК-8.1/Нв2 Методами применения средств программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных ИДК ОПК-8.2 Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-8.2/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных Уметь: ОПК-8.2/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов ОПК-8.2/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач Владеть: ОПК-8.2/Нв2 Методами применения средств программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных ИДК ОПК-8.3 Владеет навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-8.3/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных Уметь: ОПК-8.3/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов

		ОПК-8.3/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач Владеть: ОПК-8.3/Нв2 Методами применения средств программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных
	Базовый	ИДК ОПК-8.1 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-8.1/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных Уметь: ОПК-8.1/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов ОПК-8.1/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач ИДК ОПК-8.2 Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-8.2/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных Уметь: ОПК-8.2/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов ОПК-8.2/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач ИДК ОПК-8.3 Владеет навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-8.3/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных Уметь: ОПК-8.3/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов

		ОПК-8.3/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач
	Пороговый	ИДК ОПК-8.1 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-8.1/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных ИДК ОПК-8.2 Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-8.2/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных ИДК ОПК-8.3 Владеет навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-8.3/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ОПК-5.1 Знает основные информационнокоммуникационные технологии в сфере государственного и муниципального управления ОПК-5.1/Зн1 Основные вехи развития информатики как науки ОПК-5.1/Зн2 Основные возможности программ подготовки текстовых документов ОПК-5.1/Зн3 Основы создания эффективных презентаций ОПК-5.1/Ум1 Владеть средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных ОПК-5.1/Нв1 Навыками работы на персональном компьютере в операционной системе ОПК-5.1/Нв2 Техникой подготовки документов в среде текстовых редакторов

		ОПК-6.1 Знает технологии управления государственными и муниципальными финансами и имуществом ОПК-6.1/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков ОПК-6.1/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов ОПК-6.1/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами ОПК-6.1/Нв1 Методами применения на практике изученных технологий ОПК-8.1 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.1/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных ОПК-8.1/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов ОПК-8.1/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач ОПК-8.1/Нв2 Методами применения средств программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных ОПК-5.2 Умеет применять информационнокоммуникационные технологии, государственные информационные системы ОПК-5.2/Зн1 Основные возможности программ табличных вычислений ОПК-5.2/Зн2 Основные принципы разработки систем хранения данных (базы данных) ОПК-5.2/Ум1 Использовать технические и программные средства при подготовке текстовых и графических документов в процессе обучения в университете, при выполнении научных работ (отчётов, рефератов, дипломных проектов, статей и т.д.) и своей практической деятельности по окончании университета ОПК-5.2/Нв1 Техникой подготовки презентаций ОПК-5.2/Нв2 Принципами работы с табличными данными ОПК-6.2 Умеет использовать методами эффективного управления государственными финансами и проведения государственных и муниципальных закупок ОПК-6.2/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков ОПК-6.2/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов ОПК-6.2/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами ОПК-6.2/Нв1 Методами применения на практике изученных технологий ОПК-8.2 Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.2/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных ОПК-8.2/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов ОПК-8.2/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач ОПК-8.2/Нв2 Методами применения средств программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных

	ОПК-5.3 Владеет навыками использования технологий электронного правительства и предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде ОПК-5.3/Зн1 Основные принципы обработки и защиты информации ОПК-5.3/Зн2 Основы программирования на языке Python ОПК-5.3/Ум1 Ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальный программный продукт ОПК-5.3/Нв1 Принципами создания и использования баз данных ОПК-5.3/Нв2 Навыками создания программ для профессиональной деятельности на языке Python ОПК-6.3 Владеет навыками управления государственными финансами и имуществом ОПК-6.3/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков ОПК-6.3/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов ОПК-6.3/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами ОПК-6.3/Нв1 Методами применения на практике изученных технологий ОПК-8.3 Владеет навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.3/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных ОПК-8.3/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов ОПК-8.3/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач ОПК-8.3/Нв2 Методами применения средств программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных
Хорошо	ОПК-5.1 Знает основные информационнокоммуникационные технологии в сфере государственного и муниципального управления ОПК-5.1/Зн1 Основные вехи развития информатики как науки ОПК-5.1/Зн2 Основные возможности программ подготовки текстовых документов ОПК-5.1/Зн3 Основы создания эффективных презентаций ОПК-5.1/Ум1 Владеть средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных ОПК-6.1 Знает технологии управления государственными и муниципальными финансами и имуществом ОПК-6.1/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков ОПК-6.1/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов ОПК-6.1/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами

		ОПК-8.1 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.1/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных ОПК-8.1/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов ОПК-8.1/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач ОПК-5.2 Умеет применять информационнокоммуникационные технологии, государственные информационные системы ОПК-5.2/Зн1 Основные возможности программ табличных вычислений ОПК-5.2/Зн2 Основные принципы разработки систем хранения данных (базы данных) ОПК-5.2/Ум1 Использовать технические и программные средства при подготовке текстовых и графических документов в процессе обучения в университете, при выполнении научных работ (отчётов, рефератов, дипломных проектов, статей и т.д.) и своей практической деятельности по окончании университета ОПК-6.2 Умеет использовать методами эффективного управления государственными финансами и проведения государственных и муниципальных закупок ОПК-6.2/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков ОПК-6.2/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов ОПК-6.2/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами ОПК-8.2 Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.2/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных ОПК-8.2/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов ОПК-8.2/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач ОПК-5.3 Владеет навыками использования технологий электронного правительства и предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде ОПК-5.3/Зн1 Основные принципы обработки и защиты информации ОПК-5.3/Зн2 Основы программирования на языке Python ОПК-5.3/Ум1 Ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальный программный продукт ОПК-6.3 Владеет навыками управления государственными финансами и имуществом ОПК-6.3/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков ОПК-6.3/Ум1 Правильно оценивать эффективность изученных инструментов ОПК-6.3/Ум2 Применять на практике умения и навыки работы с изученными инструментами

	ОПК-8.3 Владеет навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.3/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных ОПК-8.3/Ум2 Правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов ОПК-8.3/Ум3 Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения практических задач
Удовлетворительно	ОПК-5.1 Знает основные информационнокоммуникационные технологии в сфере государственного и муниципального управления ОПК-5.1/Зн1 Основные вехи развития информатики как науки ОПК-5.1/Зн2 Основные возможности программ подготовки текстовых документов ОПК-5.1/Зн3 Основы создания эффективных презентаций ОПК-6.1 Знает технологии управления государственными и муниципальными финансами и имуществом ОПК-6.1/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков ОПК-8.1 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.1/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных ОПК-5.2 Умеет применять информационнокоммуникационные технологии, государственные информационные системы ОПК-5.2/Зн1 Основные возможности программ табличных вычислений ОПК-5.2/Зн2 Основные принципы разработки систем хранения данных (базы данных) ОПК-6.2 Умеет использовать методами эффективного управления государственными финансами и проведения государственных и муниципальных закупок ОПК-6.2/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков ОПК-8.2 Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.2/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных ОПК-5.3 Владеет навыками использования технологий электронного правительства и предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде ОПК-5.3/Зн1 Основные принципы обработки и защиты информации ОПК-5.3/Зн2 Основы программирования на языке Python ОПК-6.3 Владеет навыками управления государственными финансами и имуществом ОПК-6.3/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков

	ОПК-8.3 Владеет навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.3/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне
Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	ОПК-6.1 Знает технологии управления государственными и муниципальными финансами и имуществом ОПК-6.1/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков ОПК-8.1 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.1/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных ОПК-5.1 Знает основные информационнокоммуникационные технологии в сфере государственного и муниципального управления ОПК-5.1/Зн1 Основные вехи развития информатики как науки ОПК-5.1/Зн2 Основные возможности программ подготовки текстовых документов ОПК-5.1/Зн3 Основы создания эффективных презентаций ОПК-6.2 Умеет использовать методами эффективного управления государственными финансами и проведения государственных и муниципальных закупок ОПК-6.2/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков ОПК-8.2 Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.2/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных ОПК-5.2 Умеет применять информационнокоммуникационные технологии, государственные информационные системы ОПК-5.2/Зн1 Основные возможности программ табличных вычислений ОПК-5.2/Зн2 Основные принципы разработки систем хранения данных (базы данных) ОПК-6.3 Владеет навыками управления государственными финансами и имуществом ОПК-6.3/Зн1 Возможности и границы применения полученных умений и навыков ОПК-8.3 Владеет навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.3/Зн2 Возможности и границы применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных

	ОПК-5.3 Владеет навыками использования технологий электронного правительства и предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде ОПК-5.3/Зн1 Основные принципы обработки и защиты информации ОПК-5.3/Зн2 Основы программирования на языке Python
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Наличие конспекта лекций
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Зачет Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Основы Microsoft Office	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Тестирование Наличие конспекта лекций	Зачет Экзамен
2	Базы данных. Защита данных	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Тестирование Наличие конспекта лекций	Зачет Экзамен
3	Основы программирования	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Тестирование Наличие конспекта лекций	Зачет 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: Зачет, 1 семестр.

Промежуточная аттестация: Зачет, 2 семестр.

Промежуточная аттестация: Экзамен, 3 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы Microsoft Office
Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3

Тема 1.1. Введение в информатику
Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Тема 1.2. Microsoft Word
Форма контроля/оценочное средство: Тестирование
Вопросы/Задания:
1. Какой из перечисленных параметров не относится к параметрам абзаца
1. междустрочный интервал
2. отступ первой строки
3. выступ
4. гарнитура
5. размер шрифта
2. Какую клавишу при работе в Word нужно удерживать при копировании разных элементов текста одного документа?
1. Alt
2. Ctrl
3. Shift
3. Какую функцию выполняет сочетание клавиш «Ctrl+P»?
4. Какую функцию выполняет сочетание клавиш «Ctrl+S»?
5. Наименьший неделимый объект в текстовом редакторе
6. Что такое буфер обмена?
7. Сочетание клавиш для разрыва страницы в Word

Тема 1.3. Microsoft PowerPoint

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Тема 1.4. Microsoft Excel

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Адрес клетки электронной таблицы – это

1. Имя, состоящее из любой последовательности символов
2. Имя, состоящее из имени столбца и номера строки
3. Адрес байта оперативной памяти, отведённого под клетку;
4. Имя, состоящее из номера столбца и номера строки

2. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание:

НЕ (число > 30) ИЛИ (число нечётное):

1. 68
2. 17
3. 34

3. Какой символ используется для задания абсолютных адресов в Excel?
4. Назовите типы адресации ячеек
5. Функция «Если()» в Excel это
6. Как называется файл, созданный в программе Excel?
7. Какое число из диапазона от 1 до 10 удовлетворяет условию:

И(ОСТАТ(Число;2)=1;ОСТАТ(Число;5)=3)

1. 1
2. 3
3. 5
4. 8

8. Укажите символ, с которого начинается любая формула в Excel

Раздел 2. Базы данных. Защита данных

Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3

Тема 2.1. Защита данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие виды сжатия информации существуют?

Тема 2.2. Базы данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. База данных – это

1. сложная программа, направленная учёт входящей информации
2. наборы данных, находящиеся под контролем систем управления
3. бесконечный объем данных, постоянно управляющийся с помощью СУБД

2. В СУБД строки с данными называются…
3. Схема данных в СУБД отображает связь между
4. Запрос к базе данных – это средство … данных
5. Какие ключи могут быть в отношениях баз данных?

1. Первичный
2. Вторичный

3. Внешний
4. Иностранный
5. Государственный

6. Какой запрос изменяет значения полей в записях таблицы?

Тема 2.3. Операционные системы. Windows

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Раздел 3. Основы программирования

Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3

Тема 3.1. Информация и единицы её измерения

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Тема 3.2. Программирование на языке Python

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Выберите неизменяемые типы данных Python

1. int
2. float
3. str
4. dict
5. file
6. list

2. Какие типы данных в Python являются числовыми?

1. int
2. float
3. str
4. dim
5. set

3. Сколько строк напечатает программа:

```
for i in range(10):
    if i == 5:
        continue
    print(i)
```

1. 10
2. 11
3. 9
4. 5

4. Что выдаст программа:

```
a = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
b = a[::2]
print(b)
```

1. [0, 2, 4, 6, 8]
2. [0, 2, 4, 6, 8, 10]
3. [0, 1]
4. [0, 1, 2]

5. Что такое функция в Python?

1. это подпрограмма, которая выполняет какое-то действие, и возвращает результат определенного типа
2. это подпрограмма, которая выполняет какое-то действие, и которую можно вызвать из

другого места программы
3. это раздел, где объявляются переменные и их типы данных

6. Сколько строк напечатает код:

```
i = 1
while i
```

1. 20
2. 21
3. 13
4. 19

7. Укажите изменяемые типы данных в Python

1. int
2. float
3. str
4. dict
5. file
6. list

8. Цикл while – это цикл с …

9. Что выдаст алгоритм:

```
a = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
b = a[::-2]
print(b)
```

1. [9, 7, 5, 3, 1]
2. [7, 5, 3, 1]
3. [8, 6, 4, 2, 0]
4. Ошибку

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

1 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-8.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-8.2 ОПК-5.3 ОПК-6.3 ОПК-8.3

Вопросы/Задания:

1. Билет 1

Билет 1

Билет 1

1. Word. Иерархия элементов. Набор текста и форматирование шрифта.
2. Excel. Диаграммы, гистограммы и графики.
3. Практические задания:

Excel

Напишите формулу в Excel, позволяющую вычислять члены модифицированного ряда Фибоначчи. Этот ряд удовлетворяет следующим условиям:

$$a_{n+2} = \begin{cases} a_n + a_{n+1}, & \text{если } (n+2) \text{ чётное} \\ a_{n+1} - a_n, & \text{если } (n+2) \text{ нечётное} \end{cases}$$

Примите два первых члена равными единице. Вычислите значения первых двадцати членов. Постройте график.

2. Билет 2

Билет 2

Билет 2

1. Windows. Типы файлов.
2. Access. Нормализация баз данных. Первая нормальная форма.

2. Access. Нормализация баз данных. Первая нормальная форма.
3. Практические задания:

Excel

Постройте график функции $y = \ln(x)$ для x в диапазоне [0; 15] с шагом 0,1. Можно ли вычислить значение логарифма в точке $x = 0$? В какой точке график функции пересекает ось абсцисс?

2 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-8.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-8.2 ОПК-5.3 ОПК-6.3 ОПК-8.3

Вопросы/Задания:

1. Билет 1

Билет 1

Билет 1

1. Word. Иерархия элементов. Набор текста и форматирование шрифта.
2. Excel. Диаграммы, гистограммы и графики.
3. Практические задания:

Excel

Напишите формулу в Excel, позволяющую вычислять члены модифицированного ряда Фибоначчи. Этот ряд удовлетворяет следующим условиям:

$$a_{n+2} = \begin{cases} a_n + a_{n+1}, & \text{если } (n+2) \text{ чётное} \\ a_{n+1} - a_n, & \text{если } (n+2) \text{ нечётное} \end{cases}$$

Примите два первых члена равными единице. Вычислите значения первых двадцати членов. Постройте график.

2. Билет 2

Билет 2

1. Windows. Типы файлов.
2. Access. Нормализация баз данных. Первая нормальная форма.
3. Практические задания:

Excel

Постройте график функции $y = \ln(x)$ для x в диапазоне [0; 15] с шагом 0,1. Можно ли вычислить значение логарифма в точке $x = 0$? В какой точке график функции пересекает ось абсцисс?

3 семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-8.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-8.2 ОПК-5.3 ОПК-6.3 ОПК-8.3

Вопросы/Задания:

1. Билет 1

Билет 1

Билет 1

1. Word. Иерархия элементов. Набор текста и форматирование шрифта.
2. Excel. Диаграммы, гистограммы и графики.
3. Практические задания:

Excel

Напишите формулу в Excel, позволяющую вычислять члены модифицированного ряда Фибоначчи. Этот ряд удовлетворяет следующим условиям:

$$a_{n+2} = \begin{cases} a_n + a_{n+1}, & \text{если } (n+2) \text{ чётное} \\ a_{n+1} - a_n, & \text{если } (n+2) \text{ нечётное} \end{cases}$$

Примите два первых члена равными единице. Вычислите значения первых двадцати

Примите два первых члена равными единице. Вычислите значения первых двадцати членов. Постройте график.

2. Билет 2

Билет 2

1. Windows. Типы файлов.
2. Access. Нормализация баз данных. Первая нормальная форма.
3. Практические задания:

Excel

Постройте график функции $y = \ln(x)$ для x в диапазоне [0; 15] с шагом 0,1. Можно ли вычислить значение логарифма в точке $x = 0$? В какой точке график функции пересекает ось абсцисс?