



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: 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)
«Б1.В.ДВ.01.02 СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность(профиль) подготовки: Анализ больших пространственных данных

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 2 года

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

Москва, 2024

Разработчики:

Доцент кафедры Информатики и геоинформационных технологий, к.т.н. Учаев Д. В.

Преподаватель кафедры Информатики и геоинформационных технологий Злоников Р. Р.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 916

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

ПК-1 Способен выполнять работы по сбору, обработке и анализу больших пространственных данных

ПК-1.2 Обработывает большие пространственные данные

Знать:

ПК-1.2/Зн1 Основы и физические принципы регистрации аэрокосмической информации о местности

Уметь:

ПК-1.2/Ум1 Осуществлять выбор аэрокосмических снимков, получаемых различными системами и комплексами дистанционного зондирования, в зависимости от решаемых практических или исследовательских задач

Владеть:

ПК-1.2/Нв1 Методами сбора и оценки качества пространственной информации, имеющей значения для подготовки и реализации проектов в соответствующих сферах профессиональной деятельности

ПК-1.3 Анализирует большие пространственные данные

Знать:

ПК-1.3/Зн1 Основные виды и способы дистанционного зондирования и характеристики формируемых с их помощью снимков и изображений

Уметь:

ПК-1.3/Ум1 Ум1 проводить оценку фотографического качества аэрокосмических изображений и анализ соответствия его заданным в ТЗ на съемку параметрам

Владеть:

ПК-1.3/Нв1 Навыками оценки качественных характеристик используемой при аэросъемке фотографической аппаратуры и соответствия их решаемой задаче

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

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

ПК-1 Способен выполнять работы по сбору, обработке и анализу больших пространственных данных	Повышенный	ИДК ПК-1.2 Обработывает большие пространственные данные Знать: ПК-1.2/Зн1 Основы и физические принципы регистрации аэрокосмической информации о местности Уметь: ПК-1.2/Ум1 Осуществлять выбор аэрокосмических снимков, получаемых различными системами и комплексами дистанционного зондирования, в зависимости от решаемых практических или исследовательских задач Владеть: ПК-1.2/Нв1 Методами сбора и оценки качества пространственной информации, имеющей значения для подготовки и реализации проектов в соответствующих сферах профессиональной деятельности ИДК ПК-1.3 Анализирует большие пространственные данные Знать: ПК-1.3/Зн1 Основные виды и способы дистанционного зондирования и характеристики формируемых с их помощью снимков и изображений Уметь: ПК-1.3/Ум1 Ум1 проводить оценку фотографического качества аэрокосмических изображений и анализ соответствия его заданным в ТЗ на съемку параметрам Владеть: ПК-1.3/Нв1 Навыками оценки качественных характеристик используемой при аэросъемке фотографической аппаратуры и соответствия их решаемой задаче
	Базовый	ИДК ПК-1.2 Обработывает большие пространственные данные Знать: ПК-1.2/Зн1 Основы и физические принципы регистрации аэрокосмической информации о местности Уметь: ПК-1.2/Ум1 Осуществлять выбор аэрокосмических снимков, получаемых различными системами и комплексами дистанционного зондирования, в зависимости от решаемых практических или исследовательских задач

		ИДК ПК-1.3 Анализирует большие пространственные данные Знать: ПК-1.3/Зн1 Основные виды и способы дистанционного зондирования и характеристики формируемых с их помощью снимков и изображений Уметь: ПК-1.3/Ум1 Ум1 проводить оценку фотографического качества аэрокосмических изображений и анализ соответствия его заданным в ТЗ на съемку параметрам
	Пороговый	ИДК ПК-1.2 Обработывает большие пространственные данные Знать: ПК-1.2/Зн1 Основы и физические принципы регистрации аэрокосмической информации о местности ИДК ПК-1.3 Анализирует большие пространственные данные Знать: ПК-1.3/Зн1 Основные виды и способы дистанционного зондирования и характеристики формируемых с их помощью снимков и изображений

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ПК-1.2 Обработывает большие пространственные данные ПК-1.2/Зн1 Основы и физические принципы регистрации аэрокосмической информации о местности ПК-1.2/Ум1 Осуществлять выбор аэрокосмических снимков, получаемых различными системами и комплексами дистанционного зондирования, в зависимости от решаемых практических или исследовательских задач ПК-1.2/Нв1 Методами сбора и оценки качества пространственной информации, имеющей значения для подготовки и реализации проектов в соответствующих сферах профессиональной деятельности ПК-1.3 Анализирует большие пространственные данные ПК-1.3/Зн1 Основные виды и способы дистанционного зондирования и характеристики формируемых с их помощью снимков и изображений ПК-1.3/Ум1 Ум1 проводить оценку фотографического качества аэрокосмических изображений и анализ соответствия его заданным в ТЗ на съемку параметрам ПК-1.3/Нв1 Навыками оценки качественных характеристик используемой при аэросъемке фотографической аппаратуры и соответствия их решаемой задаче

Хорошо	ПК-1.2 Обработывает большие пространственные данные ПК-1.2/Зн1 Основы и физические принципы регистрации аэрокосмической информации о местности ПК-1.2/Ум1 Осуществлять выбор аэрокосмических снимков, получаемых различными системами и комплексами дистанционного зондирования, в зависимости от решаемых практических или исследовательских задач ПК-1.3 Анализирует большие пространственные данные ПК-1.3/Зн1 Основные виды и способы дистанционного зондирования и характеристики формируемых с их помощью снимков и изображений ПК-1.3/Ум1 Ум1 проводить оценку фотографического качества аэрокосмических изображений и анализ соответствия его заданным в ТЗ на съемку параметрам
Удовлетворительно	ПК-1.2 Обработывает большие пространственные данные ПК-1.2/Зн1 Основы и физические принципы регистрации аэрокосмической информации о местности ПК-1.3 Анализирует большие пространственные данные ПК-1.3/Зн1 Основные виды и способы дистанционного зондирования и характеристики формируемых с их помощью снимков и изображений
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Введение в базы данных	ПК-1.2 ПК-1.3	Тестирование	Зачет с оценкой
2	Реляционные базы данных	ПК-1.2 ПК-1.3	Тестирование	Зачет с оценкой
3	Язык SQL	ПК-1.2 ПК-1.3	Тестирование	Зачет с оценкой

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 3 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение в базы данных

Контролируемые ИДК: ПК-1.2 ПК-1.3

Тема 1.1. Файловые системы

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 1.2. Принципы организации баз данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 1.3. Виды дореляционных баз данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Раздел 2. Реляционные базы данных

Контролируемые ИДК: ПК-1.2 ПК-1.3

Тема 2.1. Основные концепции и термины реляционного подхода к организации баз данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 2.2. Нормализация отношений

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 2.3. Проектирование реляционных баз данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 2.4. Физические структуры данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 2.5. Индексы

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 2.6. Транзакции

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 2.7. Контроль доступа к базе данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Раздел 3. Язык SQL

Контролируемые ИДК: ПК-1.2 ПК-1.3

Тема 3.1. Функции и основные возможности SQL

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 3.2. Средства SQL работы со структурой таблицы

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 3.3. Средства манипулирования данными SQL

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 3.4. Операторы для условий и функций

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 3.5. Представления

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 3.6. Использование SQL в прикладном программировании

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

3 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ПК-1.2 ПК-1.3

Вопросы/Задания:

1. Классификация БД
2. Как осуществляется контроль логической целостности БД?
3. Как осуществляется контроль физической целостности БД?