



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

Заочный факультет
Кафедра информационно-измерительных систем



**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)
МОДУЛЬ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
«Б1.О.06.02 ИНФОРМАТИКА И ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность(профиль) подготовки: Геодезия

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года 8 месяца(-ев)

Объем:
в зачетных единицах: 7 з.е.
в академических часах: 252 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:

Старший преподаватель кафедры

Информационно-измерительных систем Лобанова Ю. С.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 972

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Заочный факультет	Председатель Учебно-методи ческой комиссии	Литвиненко М. В.	Рассмотрено	21.01.2026, № 2/26

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

ОПК-4 Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты

ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Методы анализа, обработки и хранения информации с применением программных средств и алгоритмов

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Систематизировать и обрабатывать данные с использованием офисного и специализированного программного обеспечения

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Навыками работы с текстовыми, табличными и графическими данными, а также с базами данных

ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Виды и формы представления информации (текстовой, числовой, графической, мультимедийной)

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Осознанно воспринимать информацию из различных источников (научные публикации, базы данных, цифровые ресурсы)

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Навыками работы с программными средствами для анализа и представления информации

ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 Современные информационные технологии и программные средства, применяемые для анализа и оценки результатов исследований

ОПК-4.3/Зн3 Принципы работы с геоинформационными системами и базами данных

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 Использовать прикладное программное обеспечение и языки программирования для анализа и интерпретации результатов исследований

ОПК-4.3/Ум4 Интерпретировать результаты анализа, выполненного изученными методами

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 Практическими навыками применения прикладных программных средств для анализа и оценки результатов исследований

ОПК-4.3/Нв4 Методами интерпретации результатов анализа, выполненного изученными методами

ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства

Знать:

ОПК-4.4/Зн1 Принципы организации хранения информации в файловых системах и базах данных

Уметь:

ОПК-4.4/Ум1 Организовывать хранение информации с учётом требований безопасности и удобства доступа

Владеть:

ОПК-4.4/Нв1 Практическими навыками работы с программными средствами защиты и хранения данных

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ОПК-4 Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты	Повышенный	ИДК ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований Знать: ОПК-4.1/Зн1 Методы анализа, обработки и хранения информации с применением программных средств и алгоритмов Уметь: ОПК-4.1/Ум1 Систематизировать и обрабатывать данные с использованием офисного и специализированного программного обеспечения Владеть: ОПК-4.1/Нв1 Навыками работы с текстовыми, табличными и графическими данными, а также с базами данных ИДК ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований Знать: ОПК-4.2/Зн1 Виды и формы представления информации (текстовой, числовой, графической, мультимедийной) Уметь: ОПК-4.2/Ум1 Осознанно воспринимать информацию из различных источников (научные публикации, базы данных, цифровые ресурсы) Владеть: ОПК-4.2/Нв1 Навыками работы с программными средствами для анализа и представления информации

	ИДК ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства Знать: ОПК-4.3/Зн1 Современные информационные технологии и программные средства, применяемые для анализа и оценки результатов исследований ОПК-4.3/Зн3 Принципы работы с геоинформационными системами и базами данных Уметь: ОПК-4.3/Ум1 Использовать прикладное программное обеспечение и языки программирования для анализа и интерпретации результатов исследований ОПК-4.3/Ум4 Интерпретировать результаты анализа, выполненного изученными методами Владеть: ОПК-4.3/Нв1 Практическими навыками применения прикладных программных средств для анализа и оценки результатов исследований ОПК-4.3/Нв4 Методами интерпретации результатов анализа, выполненного изученными методами ИДК ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства Знать: ОПК-4.4/Зн1 Принципы организации хранения информации в файловых системах и базах данных Уметь: ОПК-4.4/Ум1 Организовывать хранение информации с учётом требований безопасности и удобства доступа Владеть: ОПК-4.4/Нв1 Практическими навыками работы с программными средствами защиты и хранения данных
Базовый	ИДК ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований Знать: ОПК-4.1/Зн1 Методы анализа, обработки и хранения информации с применением программных средств и алгоритмов Уметь: ОПК-4.1/Ум1 Систематизировать и обрабатывать данные с использованием офисного и специализированного программного обеспечения

	ИДК ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований Знать: ОПК-4.2/Зн1 Виды и формы представления информации (текстовой, числовой, графической, мультимедийной) Уметь: ОПК-4.2/Ум1 Осознанно воспринимать информацию из различных источников (научные публикации, базы данных, цифровые ресурсы) ИДК ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства Знать: ОПК-4.3/Зн1 Современные информационные технологии и программные средства, применяемые для анализа и оценки результатов исследований ОПК-4.3/Зн3 Принципы работы с геоинформационными системами и базами данных Уметь: ОПК-4.3/Ум1 Использовать прикладное программное обеспечение и языки программирования для анализа и интерпретации результатов исследований ОПК-4.3/Ум4 Интерпретировать результаты анализа, выполненного изученными методами ИДК ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства Знать: ОПК-4.4/Зн1 Принципы организации хранения информации в файловых системах и базах данных Уметь: ОПК-4.4/Ум1 Организовывать хранение информации с учётом требований безопасности и удобства доступа
Пороговый	ИДК ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований Знать: ОПК-4.1/Зн1 Методы анализа, обработки и хранения информации с применением программных средств и алгоритмов

		ИДК ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований Знать: ОПК-4.2/Зн1 Виды и формы представления информации (текстовой, числовой, графической, мультимедийной) ИДК ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства Знать: ОПК-4.3/Зн1 Современные информационные технологии и программные средства, применяемые для анализа и оценки результатов исследований ОПК-4.3/Зн3 Принципы работы с геоинформационными системами и базами данных ИДК ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства Знать: ОПК-4.4/Зн1 Принципы организации хранения информации в файловых системах и базах данных
--	--	--

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований ОПК-4.1/Зн1 Методы анализа, обработки и хранения информации с применением программных средств и алгоритмов ОПК-4.1/Ум1 Систематизировать и обрабатывать данные с использованием офисного и специализированного программного обеспечения ОПК-4.1/Нв1 Навыками работы с текстовыми, табличными и графическими данными, а также с базами данных

	ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований ОПК-4.2/Зн1 Виды и формы представления информации (текстовой, числовой, графической, мультимедийной) ОПК-4.2/Ум1 Осознанно воспринимать информацию из различных источников (научные публикации, базы данных, цифровые ресурсы) ОПК-4.2/Нв1 Навыками работы с программными средствами для анализа и представления информации ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства ОПК-4.3/Зн1 Современные информационные технологии и программные средства, применяемые для анализа и оценки результатов исследований ОПК-4.3/Зн3 Принципы работы с геоинформационными системами и базами данных ОПК-4.3/Ум1 Использовать прикладное программное обеспечение и языки программирования для анализа и интерпретации результатов исследований ОПК-4.3/Ум4 Интерпретировать результаты анализа, выполненного изученными методами ОПК-4.3/Нв1 Практическими навыками применения прикладных программных средств для анализа и оценки результатов исследований ОПК-4.3/Нв4 Методами интерпретации результатов анализа, выполненного изученными методами ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства ОПК-4.4/Зн1 Принципы организации хранения информации в файловых системах и базах данных ОПК-4.4/Ум1 Организовывать хранение информации с учётом требований безопасности и удобства доступа ОПК-4.4/Нв1 Практическими навыками работы с программными средствами защиты и хранения данных
Хорошо	ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований ОПК-4.1/Зн1 Методы анализа, обработки и хранения информации с применением программных средств и алгоритмов ОПК-4.1/Ум1 Систематизировать и обрабатывать данные с использованием офисного и специализированного программного обеспечения ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований ОПК-4.2/Зн1 Виды и формы представления информации (текстовой, числовой, графической, мультимедийной) ОПК-4.2/Ум1 Осознанно воспринимать информацию из различных источников (научные публикации, базы данных, цифровые ресурсы)

	ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства ОПК-4.3/Зн1 Современные информационные технологии и программные средства, применяемые для анализа и оценки результатов исследований ОПК-4.3/Зн3 Принципы работы с геоинформационными системами и базами данных ОПК-4.3/Ум1 Использовать прикладное программное обеспечение и языки программирования для анализа и интерпретации результатов исследований ОПК-4.3/Ум4 Интерпретировать результаты анализа, выполненного изученными методами ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства ОПК-4.4/Зн1 Принципы организации хранения информации в файловых системах и базах данных ОПК-4.4/Ум1 Организовывать хранение информации с учётом требований безопасности и удобства доступа
Удовлетворительно	ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований ОПК-4.1/Зн1 Методы анализа, обработки и хранения информации с применением программных средств и алгоритмов ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований ОПК-4.2/Зн1 Виды и формы представления информации (текстовой, числовой, графической, мультимедийной) ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства ОПК-4.3/Зн1 Современные информационные технологии и программные средства, применяемые для анализа и оценки результатов исследований ОПК-4.3/Зн3 Принципы работы с геоинформационными системами и базами данных ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства ОПК-4.4/Зн1 Принципы организации хранения информации в файловых системах и базах данных
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Наличие конспекта лекций Контрольная работа Тестирование
Промежуточная аттестация	Контрольная работа Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируем ые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Основы Microsoft Office	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Наличие конспекта лекций Тестирование	Зачет с оценкой
2	Базы данных. Защита данных	ОПК-4.1 ОПК-4.4	Наличие конспекта лекций Контрольная работа 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, 2-я летняя сессия.

Дифференцированный зачёт оценивается по пятибалльной шкале:

- зачтено с оценкой «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;
- зачтено с оценкой «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;
- зачтено с оценкой «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;
- не зачтено («не удовлетворительно») – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы Microsoft Office

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3

Тема 1.1. Введение в информатику

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что такое архитектура Фон Неймана?

- 1) Способ хранения данных в двоичном коде
- 2) Модель организации памяти и процессора компьютера
- 3) Метод шифрования данных
- 4) Стандарт интерфейсов ввода-вывода

2. Для чего предназначен Visual Basic for Applications (VBA)?

- 1) Создание веб-приложений
- 2) Автоматизация задач в приложениях MS Office
- 3) Настройка шрифтов и стилей
- 4) Управление базами данных

Тема 1.2. Microsoft Word

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какой элемент используется для разметки страниц в Microsoft Word?

- 1) Линейка
- 2) Колонтитул
- 3) Гиперссылка
- 4) Макрос

2. Что позволяет сделать диалоговое окно «Найти и заменить» в Microsoft Word?

- 1) Найти и изменить фрагменты текста
- 2) Изменить шрифт всего документа
- 3) Создать новый документ
- 4) Добавить сноски и примечания

3. Какие два компонента включает иерархия элементов в Microsoft Word?

- 1) Документ и рисунок
- 2) Абзац и таблица
- 3) Шрифт и символ
- 4) Лист и страница

4. Какой инструмент позволяет искать и заменять фрагменты текста в Microsoft Word?

- 1) Диалоговое окно «Найти и заменить»
- 2) Панель инструментов
- 3) Меню «Файл»
- 4) Конструктор шаблонов

5. Что такое панели быстрого доступа в Microsoft Word?

- 1) Специальные кнопки для часто используемых функций
- 2) Меню для редактирования символов
- 3) Панель выбора цветов фона
- 4) Навигационная панель по документу

6. Что значит команда «Ctrl + F» в большинстве офисных приложений?

- 1) Поиск фрагмента текста
- 2) Сохранение текущего документа
- 3) Печать документа
- 4) Закрытие окна программы

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. Какие три элемента входят в понятие «три кита» программы Excel?

- 1) Данные, графики, макросы
- 2) Рабочий лист, книга, ячейка
- 3) Функции, таблицы, диаграммы
- 4) Фильтрация, сортировка, сводные таблицы

2. Что такое условное форматирование в Microsoft Excel?

- 1) Автоматическое выделение цветом ячеек по заданному критерию
- 2) Задание формата чисел вручную
- 3) Копирование формата одной ячейки в другую
- 4) Применение общего стиля оформления к таблице

3. Что означает термин «три кита» в Microsoft Excel?

- 1) Три базовые команды
- 2) Основополагающие компоненты приложения (ячейки, листы, книги)
- 3) Технические требования для запуска программы
- 4) Предустановленные шаблоны документов

4. Что такое формульный редактор в Microsoft Excel?

- 1) Инструмент для создания графиков
- 2) Оконный режим отображения формул
- 3) Пространство для ввода и редактирования сложных формул
- 4) Возможность проверки орфографии

Раздел 2. Базы данных. Защита данных

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.4

Тема 2.1. Защита данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие виды сжатия информации существуют?

2. Что представляет собой протокол SSL?

- 1) Протокол передачи гипертекстовой информации
- 2) Технология шифрования данных при передаче по сети
- 3) Средство защиты от вирусов
- 4) Система резервного копирования данных

3. Какой метод используют антивирусные программы для обнаружения угроз?

- 1) Анализ программного кода
- 2) Наблюдение за поведением приложений
- 3) Изучение журналов изменений
- 4) Все вышеперечисленное

4. Какой алгоритм сжатия данных применяется для изображений высокого качества?

- 1) Без потерь
- 2) С потерями
- 3) Архивация ZIP
- 4) Huffman-кодирование

5. Что такое протокол SSL/TLS?

- 1) Интернет-протокол передачи данных
- 2) Технология для аутентификации пользователей
- 3) Механизм шифрования данных при передаче по сети
- 4) Протокол обработки запросов к серверам

6. Что обеспечивает безопасность данных при обмене информацией в Интернете?

- 1) Протокол HTTPS
- 2) IP-телефония
- 3) Почтовая рассылка

4) FTP-сервер

7. Что такое открытый ключ в криптографическом алгоритме?

- 1) Пароль, известный только отправителю
- 2) Код, известный обеим сторонам
- 3) Информация, доступная всем пользователям
- 4) Уникальная последовательность символов

8. Какой принцип лежит в основе работы антивируса?

- 1) Анализ поведения подозрительных процессов
- 2) Мониторинг активности клавиатуры
- 3) Определение ошибок жесткого диска
- 4) Автоматическое обновление драйверов

9. Что такое архиватор данных?

- 1) Приложение для хранения файлов
- 2) Средство оптимизации ресурсов ПК
- 3) Софт для сжатия файлов
- 4) Электронная почта

10. Что называют процессом шифрования?

- 1) Преобразование открытых данных в зашифрованные
- 2) Оптимизация производительности компьютера
- 3) Переход с одного протокола на другой
- 4) Автоматизированное создание резервных копий

Тема 2.2. Базы данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Чем отличаются базы данных SQL и NoSQL?

- 1) SQL работает быстрее
- 2) NoSQL поддерживает только структурированные данные
- 3) SQL хранит данные в табличной форме, NoSQL допускает разные структуры
- 4) NoSQL лучше подходит для больших объемов данных

2. Что такое первичный ключ в базе данных?

- 1) Поле, используемое для связи двух таблиц
- 2) Уникальное значение, однозначно определяющее запись
- 3) Инструмент для фильтрации записей
- 4) Запись с наибольшими значениями

3. Что является элементом реляционной алгебры?

- 1) Связь
- 2) Окно
- 3) Кнопка
- 4) Цветовая схема

4. Что представляют собой внешние ключи в реляционных базах данных?

- 1) Ключи для изменения паролей
- 2) Атрибуты, обеспечивающие связь между таблицами
- 3) Методы индексирования данных
- 4) Способы ограничения доступа к данным

5. Что обозначают понятия «связь» и «сущность» в ER-модели данных?

- 1) Поля и строки в таблице
- 2) Отношения между объектами и сами объекты
- 3) Представления и хранимые процедуры
- 4) Пользовательские роли и группы

6. Что такое SQL?

- 1) Язык программирования

- 2) Язык запросов к базам данных
- 3) Система автоматического перевода
- 4) Высокоскоростной интернет

7. Что представляет собой сущность в реляционной базе данных?

- 1) Значение атрибута
- 2) Объект реального мира
- 3) Категория ссылок
- 4) Уровень конфиденциальности

8. Что такое первичный ключ в реляционной базе данных?

- 1) Атрибут, однозначно идентифицирующий строку
- 2) Дополнительное поле записи
- 3) Имя таблицы
- 4) Внешняя ссылка на другую таблицу

9. Что такое внешний ключ в реляционной базе данных?

- 1) Основной уникальный идентификатор
- 2) Второе название первичного ключа
- 3) Ручной ввод значения столбца
- 4) Ссылка на первичный ключ другой таблицы

10. Что такое база данных NoSQL?

- 1) База данных, использующая запросы на языке SQL
- 2) Неструктурированная база данных
- 3) Низкоуровневая библиотека
- 4) Интернет-платформа

Форма контроля/оценочное средство: Контрольная работа

Вопросы/Задания:

1. Проектирование и реализация базы данных

Построить ER-модель (сущность-связь) для заданной предметной области (например, «Библиотека», «Интернет-магазин», «Автосалон»). Определить сущности, их атрибуты, первичные ключи и типы связей между ними. Создать структуру таблиц в выбранной СУБД (например, MS Access) на основе спроектированной модели. Организовать связи между таблицами, задав внешние ключи. Заполнить таблицы тестовыми данными (не менее 3-5 записей в каждой таблице). Составить и выполнить 10-12 запроса на выборку данных с использованием условий и сортировки.

Тема 2.3. Операционные системы. Windows

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что позволяет программа «Проводник» в операционной системе Windows?

- 1) Просмотр и управление файлами и папками
- 2) Подключение сетевых устройств
- 3) Установка драйверов оборудования
- 4) Контроль учетных записей пользователей

2. Что называется архитектурой Фон Неймана?

- 1) Устройство компьютера, включающее процессор и память
- 2) Способ представления данных в компьютере
- 3) Процессор компьютера
- 4) Графический интерфейс пользователя

3. Что такое файловый менеджер в операционных системах семейства Windows?

- 1) Средства просмотра мультимедиа-файлов
- 2) Утилиты для настройки аппаратуры
- 3) Интерфейс для работы с файлами и каталогами («Проводник»)

4) Сервис удаленного администрирования

4. Что позволяет создать команду в командной строке Windows?

- 1) Доступ к локальным ресурсам компьютера
- 2) Удаленное подключение к другим компьютерам
- 3) Отправку электронной почты
- 4) Открытие браузера

5. Что такое проводник в операционной системе Windows?

- 1) Веб-обозреватель
- 2) Инструмент для навигации по файлам и папкам
- 3) Программа установки ПО
- 4) Клиент мгновенных сообщений

6. Что такое буфер обмена в ОС Windows?

- 1) Временное хранилище скопированных данных
- 2) Постоянное устройство хранения
- 3) Привилегированный уровень прав администратора
- 4) Вид каталога системных настроек

7. Что такое BIOS в компьютерной технике?

- 1) Основная встроенная система ввода-вывода
- 2) Интернет-шлюз
- 3) Аппаратное средство контроля версий
- 4) Многозадачная операционная система

8. Что представляет собой командная строка в Windows?

- 1) Специализированный браузер
- 2) Консольный интерфейс для ввода команд
- 3) Локальный сервер
- 4) Сервер удалённого рабочего стола

9. Что такое виртуализация в компьютерных технологиях?

- 1) Имитация физической среды на программном уровне
- 2) Физическое увеличение оперативной памяти
- 3) Альтернативная графика на сайте
- 4) Резервное копирование данных

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2-я летняя сессия, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4

Вопросы/Задания:

1. Информатика: история возникновения и развития вычислительной техники. Роль машины Тьюринга.

2. Архитектура Фон Неймана. Основные элементы компьютера и принципы двоичного кодирования.

3. Основные современные направления и перспективы развития информатики.

4. Иерархия элементов текстового документа в Microsoft Word.

5. Оформление текстовых документов по ГОСТ. Создание автоматического оглавления в MS Word.

6. Работа со ссылками, гиперссылками и таблицами в Microsoft Word.
7. Инструменты разметки страницы и рецензирования в MS Word.
8. Назначение и возможности Microsoft PowerPoint. Основные принципы построения презентаций.
9. Использование связки «Word-PowerPoint» и «Excel-PowerPoint» при подготовке презентаций.
10. Иерархия элементов книги Excel. Форматы ячеек. Принципы абсолютной, относительной и смешанной адресации.
11. Понятие диапазонов и присвоение им имен. «Три кита» Excel.
12. Форматирование и условное форматирование данных в Microsoft Excel.
13. Типы формул и встроенных функций в Excel: математические, статистические, функции даты и времени.
14. Типы формул и встроенных функций в Excel: текстовые, логические, функции ссылок и массивов.
15. Аналитические возможности Excel. Условное форматирование с помощью формул.
16. Решение задач линейного программирования и оптимизации в Excel.
17. Основы объектного языка Visual Basic for Applications (VBA) в Excel.
18. Принципы защиты данных. Шифрование с открытым и закрытым ключом. Протокол SSL.
19. Назначение и принципы работы антивирусных программ и брандмауэра Windows.
20. Сжатие данных: алгоритмы с потерями и без потерь. Программы-архиваторы.
21. История развития баз данных. Сравнительная характеристика SQL и noSQL баз данных.
22. ER-модель данных. Понятия «Сущность» и «Связь», их реализация в базах данных.
23. Первичный и внешний ключи. Типы связей между отношениями в базах данных.
24. Основные операции реляционной алгебры.
25. Файловая система Windows. Назначение и возможности программы «Проводник».
26. Командная строка в Windows: основные команды для работы с файловой системой.

27. Назначение и возможности Windows PowerShell. Его отличие от классической командной строки.

28. Диалоговое окно «Найти и заменить» в Microsoft Word: функционал и применение.

29. Работа с таблицами в Microsoft Word: стили таблиц, изменение и форматирование таблиц.

30. Панель быстрого доступа в программах Microsoft Office: настройка и назначение.