

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)
Кафедра информационных технологий и транспорта



УТВЕРЖДАЮ:
Директор
Панайотов К.К.

«14» марта 2025 года

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине**

Базы и банки данных (по специальности)

(наименование учебной дисциплины, практики)

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Автомобильная техника в транспортных технологиях»

наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик(разработчики):

ст. преподаватель



Жилин Н.С.

(подпись)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационных технологий и транспорта от «26» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
информационных
технологий и транспорта



Верительник Е.А

(подпись)

Краснодон 2025

Комплект оценочных материалов по дисциплине «Базы и банки данных (по специальности)»

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ.

1. Укажите количество полей в представленной таблице:

Автомобили		Клиенты					
	Код автомо...	Гос номер	Марка и модел	Год выпуска	Стоимость автомоби.	Суточная стоимость проката	Тип авто
[+]	1 x973mc174	Рено Меган	2013		900 000,00 ₽	1 500,00 ₽	Средний класс
[+]	2 м755сb57	Рено Логан	2010		800 000,00 ₽	1 200,00 ₽	Эконом-класс
[+]	3 а276ов750	Лада Гранта	2011		800 000,00 ₽	1 200,00 ₽	Эконом-класс
[+]	4 p569вt71	Фольксваген Поло	2012		850 000,00 ₽	1 800,00 ₽	Средний класс
[+]	5 e552ex51	Фиат Альбера	2012		600 000,00 ₽	1 300,00 ₽	Эконом-класс
[+]	6 о677ту54	Лексус GX-470	2015		4 000 000,00 ₽	10 000,00 ₽	Премиум-клас

- A) 6.
- B) 7.
- V) 1.
- G) 4.

Правильный ответ: Б.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

2. Одно или несколько ключевых полей, позволяющих идентифицировать записи таблицы и организовывать связи между таблицами это:

- A) Ключ.
- B) Поле.
- V) Индекс.
- G) Запись.

Правильный ответ: A.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

3. Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов, и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области это:

- A) СУБД.
- B) Банк данных.
- V) База данных.
- G) Информационная система.

Правильный ответ: B.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

4. В каком виде представлены данные в реляционной модели?

- A) Таблицы.
- B) Списки.

- В) Граф типа дерева.
Г) Произвольный граф.
Правильный ответ: А.
Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

Задания закрытого типа на установление соответствие

*Установите правильное соответствие.
Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

1. Установите соответствие между понятием и определением:

Понятие	Определение
1) Таблица.	A) Обращение к базе данных для получения требуемых данных и выполнения действий с ними.
2) Форма.	B) Объект структурированной информации, предназначенный для вывода на экран, на печать или в файл.
3) Отчет.	C) Совокупность связанных данных, хранящихся в структурированном виде.
4) Запрос.	D) Объект базы данных, отображающий данные в виде, удобном для восприятия пользователя.

Правильный ответ: 1В, 2Г, 3Б, 4А.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

2. Установите соответствие между понятием информации и определением:

Понятие	Определение
1) Актуальность.	A) Информация выражена в доступном для получателя виде.
2) Надёжность.	B) Степень соответствия информации текущему моменту времени.
3) Полнота.	C) Достаточно для понимания или решения какой-то проблемы.
4) Понятность.	D) Свойство данных быть точными, полными, непротиворечивыми и не содержать ошибок.

Правильный ответ: 1Б, 2Г, 3В, 4А.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

3. Установите соответствие между предложением SQL и его значением:

Предложение SQL	Значение
1) SELECT.	А) Определяет порядок сортировки результатов.
2) FROM.	Б) Определяет условия отбора полей, которым должны соответствовать все записи, включаемые в результаты.
3) WHERE.	В) Определяет таблицы, которые содержат поля, указанные в предложении SELECT.
4) ORDER BY.	Г) Определяет поля, которые содержат нужные данные.

Правильный ответ: 1Г, 2В, 3Б, 4А.

Комpetенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

4. Установите соответствие между пакетом прикладной программы (ППП) и ее назначением:

ППП	Назначение программы
1) Microsoft Word.	А) Инструмент для работы с электронными таблицами, который предоставляет возможности для анализа данных и построения различных графиков и диаграмм.
2) Microsoft Excel.	Б) Программа для обработки текстов, позволяющая создавать, редактировать и форматировать документы разной сложности.
3) Microsoft PowerPoint.	В) Система управления базами данных для создания и управления большими объёмами данных.
4) Microsoft Access.	Г) Приложение для создания презентаций, позволяющее комбинировать текст, изображения, форматы и анимацию в одном документе.

Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В.

Комpetенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Установите правильную последовательность появления моделей баз данных:

- A) Реляционная.
- B) Сетевая.
- C) Иерархические.
- D) Объектно-ориентированные.

Правильный ответ: Б, В, А, Г.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

2. В какой последовательности расположатся записи в таблице после сортировки по возрастанию в поле Разгон?

Модификация авто					
	Код модификац	Название	Цена	Скорость (км/ч)	Разгон (с)
+	200	Audi A3 1.6	827 000,00р.	185	12
+	201	Audi A3 1.4 TFSI	876 000,00р.	203	10
+	202	Audi A3 3.2 quattro	1 560 000,00р.	250	6
+	203	Audi R8 4.2 FSI quattro	5 013 000,00р.	301	5

- A) 201.
- B) 200.
- C) 202.
- D) 203.

Правильный ответ: Г, В, А, Б.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

3. Выберите правильный порядок действий при проектировании БД:

- A) Решение проблемы передачи данных.
- B) Анализ предметной области, с учетом требования конечных пользователей.
- C) Формализация представления данных в БД.
- D) Обобщенное описание БД с использованием естественного языка, математических формул, графиков и других средств.

Правильный ответ: Б, Г, В, А.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

4. Установите размер полей в Microsoft Access по возрастанию:

- A) Целое.
- B) Длинное целое.
- C) Байт.
- D) Одинарное с плавающей точкой.

Правильный ответ: В, А, Б, Г.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. _____ часть реального мира, подлежащая изучению с целью создания базы данных для автоматизации процесса управления.

Правильный ответ: предметная область.

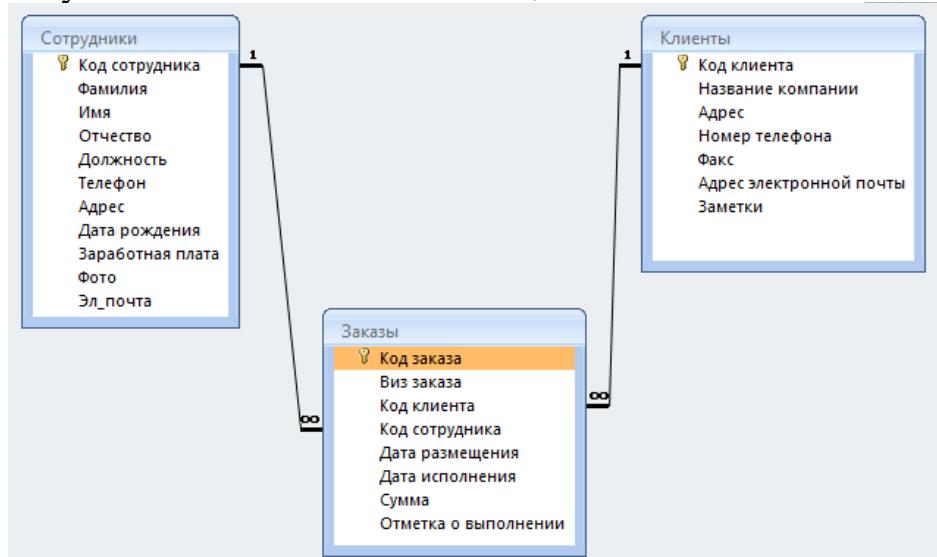
Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

2. Таблицы в базе данных могут иметь большое количество строк, которые хранятся в произвольном порядке. Поиск по заданному критерию путём последовательного просмотра таблицы строка за строкой может занимать много времени. В таком случае целесообразно использовать _____, который ускорят операции поиска записей в таблице, а также выполнения других операций, использующих поиск (извлечение, модификация, сортировка и так далее).

Правильный ответ: индекс.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

3. Исходя из установленных связей таблица заказы называется _____.



Правильный ответ: подчиненной.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

4. Даны таблица модели, необходимо с помощью запроса отобразить автомобили только производителя Рено. Запрос будет иметь вид (условие отбора) _____.

Код модели	Производитель	Модель	Цвет	Коробка пе
1	Мерседес	Mercedes-Benz GLK	Черный	Механика
2	ВАЗ	Лада Гранта	Белый	Автомат
3	Мерседес	Mercedes-Benz A AMG W176 AMG	Красный	Механика
4	Рено	Renault Sandero	Зеленый	Автомат
5	Рено	Renault Logan	Желтый	Механика
6	Ситроен	Citroen C-Elysee	Синий	Автомат
7	Ситроен	Citroen C4 Aircross	Красный	Автомат
8	Тойота	Toyota Prius	Зеленый	Механика
9	Тойота	Toyota Camry	Белый	Механика
10	Шевроле	Chevrolet Cobalt	Черный	Автомат

Правильный ответ: "Рено".

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Вставьте правильное слово (словосочетание).

1. Совокупность внутренних команд, предназначенных для автоматизации работы с БД. _____ можно рассматривать как упрощённый язык программирования, с помощью которого можно сделать базу данных более функциональной.

Правильный ответ: макрос / макросы / макрокоманда.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

2. Лицо или группа лиц, отвечающих за выработку требований к БД, ее проектирование, создание, эффективное использование и сопровождение _____.

Правильный ответ: администратор базы данных / администратор / администраторы.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

3. Даны таблица автомобилей на ее основе сформирован запрос. При выполнении запроса отобразится _____.

Автомобили

Госномер	Марка	Мощность
1	Опель Астра	
2	Мерседес-600	120
3	Тойота Королла	110
4	Мерседес-600	110
5	Тойота Королла	112
*	(№)	0

Поле: Госномер
Имя таблицы: Автомобили
Сортировка:
Вывод на экран:
Условие отбора:
или:

Госномер	Марка	Мощность
Автомобили	Автомобили	Автомобили
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Is Null

Правильный ответ: первая строка / первая запись / 1 строка / Опель Астра.
Комpetенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

4. Данна таблица продажи и на ее основе сформирован запрос. При выполнении запроса отобразится _____.

Продажи

КодПродаж	КодКлиента	КодМодификации	КодСотрудника
1 Киприянов	Audi A3 1.6		Васин
2 Грабарь	Volkswagen Caddy Life 2.0 TDI		Невьянцев
3 Цирульников	Skoda Fabia 1.6 AT		Рябкина
4 Заболотный	Citroen C-Crosser 2.4 МТ		Юшкова
5 Нестерова	Mazda 2 1.5 4AT		Никшина

Поле: КодПродаж
Имя таблицы: Продажи
Сортировка:
Вывод на экран:
Условие отбора:
или:

КодПродаж	КодКлиента	КодМодификации	КодСотрудника
Продажи	Продажи	Продажи	Продажи
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Like "Н"		

Правильный ответ: пятая строка / пятая запись / 5 строка / Нестерова.
Комpetенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте развернутый ответ на вопрос.

1. Какие преимущества и недостатки имеет реляционная база данных?

Время выполнения: 20 мин.

Ожидаемый результат:

Преимущества:

1) Согласованность данных в реляционной модели упрощает работу, организуя данные в таблицы. Соблюдение свойств нормализации данных снижает дублирование и уменьшает объем хранимой информации;

2) Хранимые процедуры представляют собой подготовленные SQL-запросы, которые хранятся на сервере базы данных и могут вызываться многократно без необходимости повторного написания SQL - запроса. Такие запросы могут выполнять сложные операции, снижая нагрузку на клиентские приложения;

3) Реляционные БД используют механизмы блокировки и контроля параллелизма, чтобы избежать конфликтов при одновременном доступе к данным;

4) Реляционные базы данных предлагают простой и интуитивно понятный способ организации данных, а язык SQL прост в изучении. Это позволяет пользователям легко работать с таблицами и делает реляционные БД удобными в обслуживании и доступными для широкого круга пользователей.

Недостатки:

1) Реляционные БД лучше всего подходят для работы с четко структуризованными данными. Это ограничивает их гибкость при работе с неструктуризованными данными или данными с изменяющейся схемой, например, документами, изображениями или другими типами, которые не вписываются в традиционную таблицу;

2) Каждая база данных размещается на физическом сервере с ограниченными ресурсами (CPU, оперативная память, объем дисков). Со временем, когда объем данных и нагрузка на БД увеличиваются, ресурсы одного сервера могут стать недостаточными для удовлетворения этих потребностей. В такой ситуации появляется необходимость в горизонтальном масштабировании, например, шардировании, при котором данные распределяются по нескольким серверам или узлам в кластере. Это позволяет распределить нагрузку и повысить производительность, но также добавляет ряд сложностей. Увеличение числа пользователей и объема данных приводит к задержкам при обработке запросов, что связано с необходимостью поддержания целостности данных и выполнения сложных операций синхронизации между несколькими узлами.

Критерии оценивания: Наличие в ответе не менее трех преимуществ и одного недостатка.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

2. Какие бывают виды информации по форме представления?

Время выполнения: 15 мин.

Ожидаемый результат:

- 1) Текстовая. Текст в учебнике, сочинение в тетради, реплика актёра в спектакле, прогноз погоды, переданный по радио;
- 2) Числовая. Таблица умножения, арифметический пример, счёт в хоккейном матче, время прибытия поезда и другие;
- 3) Графическая. Рисунки, схемы, чертежи, фотографии. Такая форма представления информации наиболее доступна, так как сразу передаёт необходимый образ (модель);
- 4) Звуковая. Все звуки, которые мы можем воспринимать;
- 5) Мультимедийная (много средовая, комбинированная). Цветная графика сочетается со звуком и текстом, с движущимися видеоизображением и трёхмерными образами.

Критерии оценивания: Наличие в ответе не менее трёх видов информации.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

3. Что является основными компонентами (объектами) базы данных Access?

Время выполнения: 15 мин.

Ожидаемый результат:

Основные компоненты базы данных Access:

- 1) Таблицы предназначены для хранения данных в виде записей (строк) и полей (столбцов);
- 2) Запросы позволяют выбрать нужные данные из одной или нескольких таблиц. С помощью запросов можно модифицировать существующие таблицы, а также создавать новые таблицы;
- 3) Формы используются для ввода данных в таблицу и для просмотра в заданном формате данных из таблицы или запроса. С их помощью можно также запустить на выполнение макрос или процедуру;
- 4) Отчёты предназначены для создания документа на основе данных из таблицы или запроса. Этот документ можно распечатать или включить в документ другого приложения, например, Word или Excel;
- 5) Макросы представляют собой описание стандартных действий, которые нужно выполнить в ответ на определённое событие;
- 6) Модули являются программами, которые написанные на языке Visual Basic for Applications (VBA). Использование модулей позволяет автоматизировать выполнение сложных действий, которые нельзя описать с помощью макросов.

Критерии оценивания: Наличие в ответе не менее четырех компонентов базы данных.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

4. Опишите пакеты прикладных программ общего назначения (Word, Excel, Power Point, Access).

Время выполнения: 15 мин.

Ожидаемый результат:

Прикладные программы общего назначения:

1) Microsoft Word. Программа для обработки текстов, позволяющая создавать, редактировать и форматировать документы разной сложности;

2) Microsoft Excel. Инструмент для работы с электронными таблицами, который предоставляет возможности для анализа данных и построения различных графиков и диаграмм;

3) Microsoft PowerPoint. Приложение для создания презентаций, позволяющее комбинировать текст, изображения, форматы и анимацию в одном документе;

4) Microsoft Access. Система управления базами данных для создания и управления большими объёмами данных.

Критерии оценивания: Наличие в ответе не менее трёх прикладных программ общего назначения.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3).

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Базы и банки данных (по специальности)» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Председатель учебно-методической комиссии Краснодонского факультета инженерии и менеджмента (филиала)

Ольга

Родионова О.Ю.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)