

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.

(подпись)

«14» марта 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
Технологии разработки баз данных

(наименование учебной дисциплины, практики)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Компьютерные системы и сети»

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

Разработчик(разработчики):
доцент

(подпись)

Бихдрикер А.С.

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

Заведующий кафедрой
информационных
технологий и транспорта

(подпись)

Верительник Е.А

Краснодон 2025

Комплект оценочных материалов по дисциплине «Технологии разработки баз данных»

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 Р	1 500,00 Р	Средний класс
+	2	m755cv57	Рено Логан	2010	800 000,00 Р	1 200,00 Р	Эконом-класс
+	3	a276ov750	Лада Гранта	2011	800 000,00 Р	1 200,00 Р	Эконом-класс
+	4	p569vt71	Фольксваген Полс	2012	850 000,00 Р	1 800,00 Р	Средний класс
+	5	e552ex51	Фиат Альбеа	2012	600 000,00 Р	1 300,00 Р	Эконом-класс
+	6	o677ty54	Лексус GX-470	2015	4 000 000,00 Р	10 000,00 Р	Премиум-класс

А) 6.

Б) 7.

В) 1.

Г) 4.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

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

А) Ключ.

Б) Поле.

В) Индекс.

Г) Запись.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

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

А) СУБД.

Б) Банк данных.

В) База данных.

Г) Информационная система.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

4. В каком виде представлены данные в реляционной модели?

А) Таблицы.

Б) Списки.

В) Граф типа дерева.

Г) Произвольный граф.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие между понятием и определением:

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

Правильный ответ: 1В, 2Г, 3Б, 4А

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

2. Установите соответствие между понятием информации и определением:

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

Правильный ответ: 1Б, 2Г, 3В, 4А

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

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

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

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 объемами 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

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Установите правильную последовательность появления моделей баз данных:

- А) Реляционная.
- Б) Сетевая.
- В) Иерархические.
- Г) Объектно-ориентированные.

Правильный ответ: Б, В, А, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

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

Модификация авто					
	Код модификац	Название	Цена	Скорость (км	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

- А) 201.
- Б) 200.
- В) 202.
- Г) 203.

Правильный ответ: Г, В, А, Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

3. Выберите правильный порядок действий при проектировании БД:

- А) Решение проблемы передачи данных.
- Б) Анализ предметной области, с учетом требования конечных пользователей.
- В) Формализация представления данных в БД.
- Г) Обобщенное описание БД с использованием естественного языка, математических формул, графиков и других средств.

Правильный ответ: Б, Г, В, А

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

4. Установите размер полей в Microsoft Access по возрастанию:

- А) Целое.
- Б) Длинное целое.
- В) Байт.
- Г) Одинарное с плавающей точкой.

Правильный ответ: В, А, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

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.

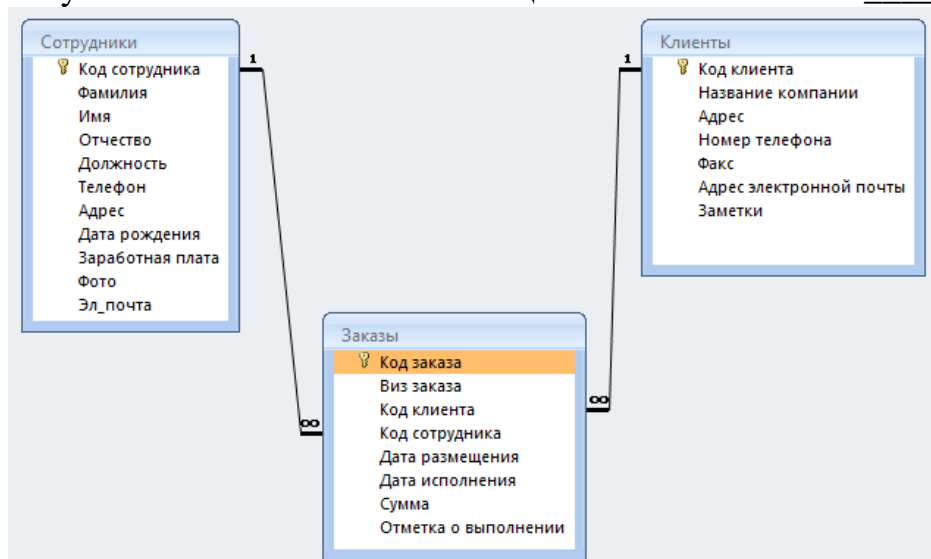
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

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): ОПК-2 (ОПК-2.1)

3. Исходя из установленных связей таблица заказы называется _____.



Правильный ответ: Подчиненной.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

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

Модели					
	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): ОПК-2 (ОПК-2.1)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное 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): ОПК-2 (ОПК-2.1)

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): ОПК-2 (ОПК-2.1)

3. Дана таблица автомобилей и 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	Марка	Мощность
Имя таблицы:	Автомобили	Автомобили	Автомобили
Сортировка:			
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:			Is Null
или:			

Правильный ответ: Первая строка / Первая запись / 1 строка / Опель Астра.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

4. Дана 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 MT	Юшкова
5	Нестерова	Mazda 2 1.5 4AT	Никашина

Поле:	КодПродажи	КодКлиента	КодМодификации	КодСотрудника
Имя таблицы:	Продажи	Продажи	Продажи	Продажи
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		Like "H"		
или:				

Правильный ответ: Пятая строка / Пятая запись / 5 строка / Нестерова.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.1)

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 структурированными данными. Это ограничивает их гибкость при работе с неструктурированными 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): ОПК-2 (ОПК-2.1)

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 (многосредовая, 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): ОПК-2 (ОПК-2.1)

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): ОПК-2 (ОПК-2.1)

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): ОПК-2 (ОПК-2.1)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Технологии разработки баз данных» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

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 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

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

 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)