

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных
(3 курс, 6 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Текущий контроль №1

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Проверочная работа по разделу

Задание №1

Изобразите схематично трехуровневую архитектуру базы данных. Дайте кратко характеристику.	
Оценка	Показатели оценки
3	Представлена схема демонстрирующая 3 уровня (Внутренний уровень, концептальный, внешний).
4	Представлена схема демонстрирующая 3 уровня (Внутренний уровень, концептальный, внешний). Дана частично(например, 2 уровня описано) характеристика каждого уровня.
5	Представлена схема демонстрирующая 3 уровня (Внутренний уровень, концептальный, внешний). Дана кратко характеристика каждого уровня.

Задание №2

Сформулируйте определение следующим понятиям Базы данных, хранилище данных и СУБД.	
Оценка	Показатели оценки
3	Даны определение всех понятий с указанием всех видовых отличий. Например: База данных - совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных СУБД - комплекс программ, позволяющих создать базу данных (БД) и манипулировать данными (вставлять, обновлять, удалять и выбирать). Система обеспечивает безопасность, надежность хранения и целостность данных, а также предоставляет средства для администрирования БД.

4	Даны определение всех понятий с указанием всех видовых отличий. Например: База данных - совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных Хранилище данных - предметно-ориентированная информационная база данных, специально разработанная и предназначенная для подготовки отчетов и бизнес-анализа с целью поддержки принятия решений в организации. СУБД - комплекс программ, позволяющих создать базу данных (БД) и манипулировать данными (вставлять, обновлять, удалять и выбирать). Система обеспечивает безопасность, надежность хранения и целостность данных, а также предоставляет средства для администрирования БД.
5	Даны определение всех понятий с указанием всех видовых отличий, приведены примеры БД Например: База данных - совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных Хранилище данных - предметно-ориентированная информационная база данных, специально разработанная и предназначенная для подготовки отчетов и бизнес-анализа с целью поддержки принятия решений в организации. СУБД - комплекс программ, позволяющих создать базу данных (БД) и манипулировать данными (вставлять, обновлять, удалять и выбирать). Система обеспечивает безопасность, надежность хранения и целостность данных, а также предоставляет средства для администрирования БД.

Задание №3

Заполните таблицу отражающую основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных

показатель	концептуальная модель данных	логическая модель данных	физическая модель данных
Краткое описание			
Уровень представление			

Оценка	Показатели оценки
3	Заполнена таблица, в которой отсутствует информация по одной модели
4	Заполнена таблица, в которой отсутствует один уровень представления по одной модели данных
5	Заполнена таблица, в которой все ячейки заполнены.

Задание №4

Дайте определение иерархической, сетевой, реляционной моделям данных? В чем сходство? В чем принципиальная разница?

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулировано определения всех понятий
4	Сформулировано определения всех понятий указано сходство
5	Сформулировано определения всех понятий, указано сходство и разница

Задание №5

Составьте сравнительную таблицу на тему "Топологии баз данных". Критерии и примеры сравнения выберите самостоятельно.

Локальная БД	Удаленная БД

Оценка	Показатели оценки
3	Представлена сравнительная таблица на тему "Топологии баз данных". Выбрано 3 критерия для сравнения.
4	Представлена сравнительная таблица на тему "Топологии баз данных". Выбрано 5 критериев для сравнения, и 2 примера на каждый.
5	Представлена сравнительная таблица на тему "Топологии баз данных". Выбрано 5 критериев для сравнения, и 5 примеров на каждый.

Текущий контроль №2

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Проверочная работа

Задание №1

Ответьте на вопросы:

1. Что такое избыточность данных в БД?
2. Какие виды анамалий БД существуют?
3. Приведите примеры анамалий БД.
4. Что такое целостность данных?

Оценка	Показатели оценки
3	Представлены следующие ответы: 1 Что такое избыточность. 2. Дано определение что такое анамалия в БД? Названы два вида анамалий.
4	Представлены следующие ответы: 1 Что такое избыточность. 2. Дано определение что такое анамалия в БД? Названы все виды анамалий. 3. Дано определение целостности данных.
5	Представлены следующие ответы: 1 Что такое избыточность. 2. Дано определение что такое анамалия в БД? Названы все виды анамалий. 3 Приведены примеры наглядно демонстрирующие все виды анамалий в БД. 3. Дано определение целостности данных.

Задание №2

Спроектировать инфологическую модели данных, по предметной области "Обучение в техникуме"

используя CASE-средство	
Оценка	Показатели оценки

3	1.Выделены все сущности и указаны все атрибуты. 2.Правильно представлены типы данных и индексы. 3.Правильно определены связи между сущностями.
4	1.Выделены все сущности и указаны все атрибуты. 2.Правильно представлены типы данных и индексы. 3.Правильно определены связи между сущностями. 4.Проведена нормализация модели.
5	1.Выбрано оптимальное CASE средство для проектирования. 2.Выделены все сущности и указаны все атрибуты. 3.Правильно представлены типы данных и индексы. 4.Правильно определены связи между сущностями. 5.Проведена нормализация модели.

Задание №3

Построить ER-модель по предметной области "Обучение в техникуме" используя CASE-средство.	
Оценка	Показатели оценки
3	Создана ER модель. Правильно указаны связи.
4	Создана ER модель. Проведена нормализация модели, правильно указаны связи.
5	Создана ER модель. Проведена нормализация модели, правильно указаны связи, типы данных.

Текущий контроль №3

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Проверочная работа

Задание №1

Перечислите основные понятия, с помощью которых определяется реляционная модель, на

конкретном примере таблице проиллюстрируйте эти понятия.	
Оценка	Показатели оценки

3	Перечислите основные понятия (домен, отношение, картеж, атрибуты, первичный ключ, кардинальность, степень отношения)
4	Перечислите понятия, кроме одного (из возможных: домен, отношение, картеж, атрибуты, первичный ключ, кардинальность, степень отношения), на примере все понятия продемонстрированы.
5	Перечислите основные понятия (домен, отношение, картеж, атрибуты, первичный ключ, кардинальность, степень отношения), на примере все понятия продемонстрированы.

Задание №2

Заполните таблицу "Сравнительная характеристика понятий: структура данных, структура записей, структура информации"

структура данных	структура записей	структура информации

Оценка	Показатели оценки
3	Заполнена таблица по одному понятию
4	Заполнена таблица по всем понятиям. Имеются недочеты
5	Заполнена таблица по всем понятиям

Задание №3

Построите запросы к БД:

1. Сформулируйте на языке SQL запрос для формирования экзаменационной ведомости группы студентов по Дисциплине учебного плана.
2. Сформулируйте на языке SQL запрос, позволяющий сформировать дисток зачетной книжки студента по результатам сдачи экзаменов.
3. Сформулируйте на языке SQL запрос для добавления в структуру БД «Сессия» таблицы «Штатное расписание» с колонками: Должность, Разряд, Оклад, Коэффициент надбавки. Установить связь по внешнему ключу с таблицей «Кадровый состав».
4. Используя новую таблицу «Штатное расписание», сформулируйте на языке SQL запрос для расчета зарплаты с учетом коэффициента надбавки.

Оценка	Показатели оценки
3	Построены правильно 2 запроса
4	Построены правильно 3 запроса
5	Построены правильно 4 запроса

Текущий контроль №4

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: Практическая работа

Задание №1

Заполните таблицу терминов

идентификация	аутентификация
- это....	- это

Заполните схему «Классификация методов и средств защиты данных»



Оценка	Показатели оценки
3	Представлены термины в первой таблице например

4

Заполнены термины в таблице.

В схеме демонстрируется методы и средства защиты по образцу



5

Заполнены термины в таблице.

В схеме демонстрируется методы и средства защиты по образцу



Задание №2

Заполните таблицу терминов.

Привилегия	Роль
- это....	- это....

Заполните таблицу, в которой впишите в стандарте SQLи определение следующих наборов привилегий

SQL команда	Определение наборов привилегий	Пример
	право выбирать данные из таблицы;	
	право вставлять в таблицу новые строки;	
UPDATE		
	право удалять строки из таблицы;	
	право ссылаться на столбцы указанной таблицы в описаниях требований поддержки целостности данных;	
	право использовать домены, проверки и наборы символов.	

Оценка	Показатели оценки
3	Заполнена первая таблица с правильными понятиями
4	Заполнены две таблицы, но не все имеются примеры во второй таблице.
5	Заполнены правильно все таблицы

Задание №3

На примере имеющей (ранее созданной на занятии) базы данных в MySQL с помощью SQL продемонстрировать применение стандартных методов защиты объектов базы данных.
По отношению к таблице постройте в общем случае следующие права доступа:

- просмотр (чтение) данных;
- изменение (редактирование) данных;

- добавление новых записей;
- добавление и удаление данных;
- изменение структуры таблицы.

Продемонстрируйте уровни прав доступа:

- полный запрет доступа;
- только чтение;
- разрешение всех операций (просмотр, ввод новых значений, удаление и изменение).

Оценка	Показатели оценки
3	Построены в общем случае следующие права доступа: - просмотр (чтение) данных; - изменение (редактирование) данных; - добавление новых записей; - добавление и удаление данных; - изменение структуры таблицы.
4	Построены в общем случае следующие права доступа: - просмотр (чтение) данных; - изменение (редактирование) данных; - добавление новых записей; - добавление и удаление данных; - изменение структуры таблицы. Продемонстрированы уровни прав доступа: - полный запрет доступа; - только чтение; - разрешение всех операций (просмотр, ввод новых значений, удаление и изменение). Имеются ошибки в построении одного запроса.

5	Построены в общем случае следующие права доступа: - просмотр (чтение) данных; - изменение (редактирование) данных; - добавление новых записей; - добавление и удаление данных; - изменение структуры таблицы. Продемонстрированы уровни прав доступа: - полный запрет доступа; - только чтение; - разрешение всех операций (просмотр, ввод новых значений, удаление и изменение).
---	---

Текущий контроль №5

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1

Используя графический пакет, построить схематично архитектуры многопользовательской СУБД.

Оценка	Показатели оценки
3	Представлена схема архитектуры многопользовательской СУБД.
4	Представлена схема архитектуры многопользовательской СУБД, перечислены основные функции данной архитектуры.
5	Представлена схема архитектуры многопользовательской СУБД, с указанием основных пунктов, связей и перечислены основные функции данной архитектуры.

Задание №2

Используя графический пакет, построить алгоритм разработки БД.

Оценка	Показатели оценки
3	Построен алгоритм, содержащий основные этапы разработки БД

4	Построен алгоритм, содержащий основные этапы разработки БД. Дано короткое описание этапов
5	Построен развернутый (содержащий подэтапы) алгоритм, содержащий основные этапы разработки БД. Дано короткое описание этапов и подэтапов.

Задание №3

Используя графический пакет, построить схему разработки приложений и БД	
Оценка	Показатели оценки
3	Построена схема с указанием основных блоков участвующих в разработке приложений БД
4	Построена схема с указанием основных блоков участвующих в разработке приложений БД, указаны направления и последовательность.
5	Построена схема с указанием основных блоков участвующих в разработке приложений БД, указаны направления и последовательность и функции основных блоков.

Задание №4

Используя СУБД, разработать БД с использованием SQL.

Требования:

1. Построить таблицы БД
2. Выполнить запросы на добавление записей.
3. Выполнить запросы на изменение данных.
4. Выполнить выборку данных.

Оценка	Показатели оценки
3	Разработана БД с использованием SQL. Заполнена данными БД с помощью SQL. Выполнен запрос на выборку.
4	Разработана БД с использованием SQL. Заполнена данными БД с помощью SQL. Выполнен запрос на выборку и изменение
5	Разработаны БД с использованием SQL. Заполнена данными БД с помощью SQL. Выполнено от 2 до 5 запросов на выборку и изменение.

Задание №5

Используя созданную БД написать 3 процедуры к БД	
Оценка	Показатели оценки
3	Написана 1 работоспособная процедура к БД
4	Написано 2 работоспособные процедуры к БД
5	Написано 3 работоспособные процедуры к БД

Текущий контроль №6

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1

Используя графический пакет, построить схему использования инструментальных средств

разработки базы данных на каждом этапе построения БД (название этапа - средство - особенности

пример)	
Оценка	Показатели оценки
3	Построена схема использования инструментальных средств разработки базы данных на каждом этапе построения БД (название этапа - средство)
4	Построена схема использования инструментальных средств разработки базы данных на каждом этапе построения БД (название этапа - средство - особенности)
5	Построена схема использования инструментальных средств разработки базы данных на каждом этапе построения БД (название этапа - средство - особенности - пример)

Задание №2

Используя СУБД MySQL построить БД.

Требования:

1. Таблицы созданы и связаны между собой в схеме.
2. БД заполнена с помощью запросов построенных на SQL.
3. Выполнены запросы на выборку.
4. Продемонстрирована защита БД

Оценка	Показатели оценки

3	Построена БД, содержащая: 1. Таблицы и схему связей таблиц. 2. БД заполнена с помощью запросов построенных на SQL. 3. Выполнены 2 запроса на выборку.
4	Построена БД, содержащая: 1. Таблицы и схему связей таблиц. 2. БД заполнена с помощью запросов построенных на SQL. 3. Выполнены 3 запроса на выборку.
5	Построена БД, содержащая: 1. Таблицы и схему связей таблиц. 2. БД заполнена с помощью запросов построенных на SQL. 3. Выполнены 2 запроса на выборку. 4. Продемонстрирована защита БД