

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных
(2 курс, 3 семестр 2023-2024 уч. г.)**

Текущий контроль №1

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Письменная работа

Задание №1

Сформулируйте определение следующим понятиям:

1. База данных
2. СУБД
3. Хранилище данных

Приведите примеры БД.

Оценка	Показатели оценки
3	Даны определения 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 определения 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 определения 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 №2

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 представления			

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.

Текущий контроль №2

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1

Ответьте на вопросы:

1. Что такое целостность данных?
2. Как обеспечиваются целостность и независимость данных?
3. Цель нормализации?

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на вопрос Цель нормализации
4	Раскрыт вопрос: Как обеспечиваются целостность и независимость данных? и Цель нормализации.
5	Раскрыты вопросы: Как обеспечиваются целостность и независимость данных? и Цель нормализации. Что такое целостность данных?

Задание №2

Ответьте на вопросы:

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

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

3	Представлены следующие ответы: 1 Что такое избыточность. 2. Дано определение, что такое аномалия в БД? Названы два вида аномалий.
4	Представлены следующие ответы: 1 Что такое избыточность. 2. Дано определение, что такое аномалия в БД? Названы все виды аномалий. 3. Дано определение целостности данных.
5	Представлены следующие ответы: 1 Что такое избыточность. 2. Дано определение, что такое аномалия в БД? Названы все виды аномалий. 3 Приведены примеры, наглядно демонстрирующие все виды аномалий в БД. 3. Дано определение целостности данных.

Задание №3

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.

Задание №4

Добавить к заданию "Построить ER модель по предметной области "Обучение в техникуме" используя CASE средство"

элементы модели, демонстрирующие предметную область "Поступление в техникум"

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: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Письменная работа

Задание №1

Сформулируйте ответы на вопросы:

1. Какие модели представления данных и знаний вы знаете?
2. Каковы структурные элементы сетевой модели данных?
3. Каковы структурные элементы иерархической модели данных?
4. Что такое СУБД?
5. Назовите достоинства и недостатки иерархической, сетевой, реляционной модели данных.

Оценка	Показатели оценки
3	Названы структурные элементы иерархической модели данных
4	Перечислены модели. Названы структурные элементы иерархической и сетевой моделей данных. Определено понятие СУБД.
5	Названы структурные элементы иерархической и сетевой моделей данных. Определено понятие СУБД. Назаны достоинства и недостатки иерархической, сетевой, реляционной модели данных.

Задание №2

Сформулируйте ответы на вопросы:

1. Какие методы организации данных и доступа к ним вы знаете?
2. Что такое «отношение»?
3. Что такое размерность? ключ?
4. Для чего используются ключи?
5. Что такое составной ключ ? родительский и внешний ключ?

Оценка	Показатели оценки
3	даны ответы на 2 вопроса
4	даны ответы на 4 вопроса
5	даны ответы на 5 вопросов

Текущий контроль №4

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1

Известны следующие группы критериев:

1. моделирование данных;
2. особенности архитектуры и функциональные возможности;
3. контроль работы системы;
4. особенности разработки приложений;
5. производительность;
6. надежность;
7. требования к рабочей среде;
8. смешанные критерии.

Охарактеризуйте каждый критерий.

Оценка	Показатели оценки
3	Охарактеризована половина критериев.
4	Охарактеризована 6 критериев.
5	Охарактеризованы все критерии.

Задание №2

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 №5

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа

Задание №1

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 №6

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Письменная практическая работа

Задание №1

Задание 1

Заполните таблицу терминов

идентификация

- это....

аутентификация

- это

Задание 2

Заполните схему «Классификация методов и средств защиты данных»



Оценка	Показатели оценки
3	Представлены термины в первой таблице
4	В схеме демонстрируются методы и средства защиты по образцу

5	Заполнены термины в таблице. В схеме демонстрируется методы и средства защиты по образцу
---	--

Задание №2

Сформулируйте определение термину SQL-инъекция. Назовите причины SQL-инъекции.

Причислите методы предотвращения и защиты от MySQL-инъекций.

Оценка	Показатели оценки

3	Сформулировано определение термину SQL-инъекция. Названы причины SQL-инъекции (Отсутствие фильтрации, Неправильная обработка типов, Уязвимости в базе данных сервера, Условные ошибки). Причислены два метода из возможных предотвращения и защиты от MySQL-инъекций (Использование параметризованных запросов, Использование хранимых процедур, Применение регулярных выражений, Использование функций блокировки, Отключение сообщений об ошибках, Создание менее привилегированного пользователя, Ограничения максимального значения)
4	Сформулировано определение термину SQL-инъекция. Названы причины SQL-инъекции (Отсутствие фильтрации, Неправильная обработка типов, Уязвимости в базе данных сервера, Условные ошибки). Причислены три метода из возможных предотвращения и защиты от MySQL-инъекций (Использование параметризованных запросов, Использование хранимых процедур, Применение регулярных выражений, Использование функций блокировки, Отключение сообщений об ошибках, Создание менее привилегированного пользователя, Ограничения максимального значения)

5	Сформулировано определение термину SQL-инъекция. Названы причины SQL-инъекции (Отсутствие фильтрации, Неправильная обработка типов, Уязвимости в базе данных сервера, Условные ошибки). Причислены все методы предотвращения и защиты от MySQL-инъекций (Использование параметризованных запросов, Использование хранимых процедур, Применение регулярных выражений, Использование функций блокировки, Отключение сообщений об ошибках, Создание менее привилегированного пользователя, Ограничения максимального значения)
---	---

Задание №3

Назовите две цели резервного копирования. Приведите пример классического создания резервной копии.

Перечислите факторы, по которым отличают резервную копию для быстрого восстановления от архива.

Оценка	Показатели оценки
3	Названы цели резервного копирования (восстановление инфраструктуры при сбоях и ведение архива данных в целях последующего обеспечения доступа к информации за прошлые периоды)
4	Названы цели резервного копирования (восстановление инфраструктуры при сбоях и ведение архива данных в целях последующего обеспечения доступа к информации за прошлые периоды) Приведен пример, например архив ежемесячная выгрузка баз данных из «1С».

5	Названы цели резервного копирования (восстановление инфраструктуры при сбоях и ведение архива данных в целях последующего обеспечения доступа к информации за прошлые периоды) Приведен пример, например ежемесячная выгрузка баз данных из «1С». Перечислены факторы (Период хранения данных, Быстрота доступа к данным, Состав копируемой информации)
---	--