

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего  
контроля  
по МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных  
(2 курс, 3 семестр 2024-2025 уч. г.)**

**Текущий контроль №1**

**Форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Описательная часть:** Практическая работа

**Задание №1**

Сформулируйте определение следующим понятиям:

1. База данных.
2. СУБД.
3. Предметная область.

Приведите примеры БД.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны определения всех понятий с указанием всех видовых отличий.
4	Даны определения всех понятий с недочетами.
3	Даны определения не всех понятий с указанием всех видовых отличий.

**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 представление			

Оценка	Показатели оценки
5	Заполнена таблица, в которой все ячейки заполнены и заполнены верно.
4	Заполнена таблица, в которой отсутствует один уровень представления по одной модели данных или неверно указаны показатели хотя бы по одной модели.
3	Заполнена таблица, в которой отсутствует информация по одной модели или нет одного из показателей во всех моделях.

### Задание №3

Используя case-средства спроектируйте логическую модель данных предметной области "Касса театра".

Сущности: Работники, Билеты, Залы, Тип места.

Оценка	Показатели оценки
5	Модель данных спроектирована верно. Сущности, атрибуты и связи выделены верно.
4	Модель данных спроектирована с недочетами. Сущности, атрибуты выделены верно, но связи проведены не корректно.
3	Модель данных спроектирована с ошибками. Сущности выделены верно. Атрибуты не верные. Связи не корректные.

### Задание №4

При помощи case-средств постройте концептуальную схему баз данных.

Предметная область: Установка программного обеспечения на персональные компьютеры.

Персональные компьютеры (название, кабинет).

Программное обеспечение (название, занимаемый объем).

Установленное программное обеспечение (персональный компьютер, программное обеспечение).

Оценка	Показатели оценки
5	Концептуальная схема базы данных полностью раскрывает предоставленную предметную область. Отображены все 3 сущности, верно выставлены атрибуты и верно проведены связи между сущностями.
4	Концептуальная схема базы данных частично раскрывает предоставленную предметную область. Отображены не все сущности, верно выставлены атрибуты и верно проведены связи между сущностями.
3	Концептуальная схема базы данных плохо раскрывает предоставленную предметную область. Отображены не все сущности, не все атрибуты выставлены верно или связи между сущностями.

### Текущий контроль №2

**Форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Описательная часть:** Практическая работа

#### Задание №1

Перечислите все нормальные формы.

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

5	Перечислены все нормальные формы.
4	Перечислены 70% от всех нормальных формы.
3	Перечислены 50% от всех нормальных формы.

### Задание №2

Приведите таблицу к 3 нормальной форме.

Работники	Номер	ФИО	Название должности	номер должности	Кабинет должности
	1	Иванов Иван Иванович	Директор	1	Кабинет дирек (200)

Оценка	Показатели оценки
5	Таблица приведена к 3 нормальной форме. Правильно выставлены новые атрибуты и выполнены связи.
4	Таблица приведена к 3 нормальной форме. Не выставлены связи.
3	Таблица приведена лишь ко 2 нормальной форме.

### Задание №3

Перечислите связи между сущностями. Опишите каждую из них.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены все виды связей.
4	Перечислены все виды связей, но с недочетами.
3	Перечислены не виды связей.

### Задание №4

Построить ER-модель таблиц, полученных из 2 задания.

Оценка	Показатели оценки
5	Построено 2 таблицы и верно выставлена связь между ними.
4	Построено 2 таблицы без связей и неверно выставлены связи.
3	Построена 2 таблицы и нет связей.

### Задание №5

Сформулируйте определение третьей нормальной формы.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано полное определение третьей нормальной формы.
4	Дано определение третьей нормальной формы с недочетами.
3	Дано не полное определение.

### Текущий контроль №3

**Форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Описательная часть:** Практическая работа с применением ИКТ

#### Задание №1

Сформулируйте определение первой нормальной формы.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано полное определение первой нормальной формы.
4	Дано полное определение первой нормальной формы с недочетами.
3	Дано не полное определение первой нормальной формы.

#### Задание №2

Что такое Атомарные атрибуты?

Оценка	Показатели оценки
5	Дано полное определение атомарных атрибутов.
4	Дано не полное определение атомарных атрибутов.
3	Дано частичное определение атомарных атрибутов.

#### Задание №3

Перечислите основные типы данных в реляционных базах данных.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены все основные типы данных.
4	Перечислены основные типы данных, но некоторые упущены.
3	Перечислена часть основных типов данных.

#### Задание №4

Построить ER модель по предметной области "Оказание услуг" используя CASE средство (5 таблиц).

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 №5

Добавить к заданию "Построить ER модель по предметной области "Оказание услуг" используя CASE средство" элементы модели, демонстрирующие предметную область "Доставка".

Оценка	Показатели оценки
5	Создана ER модель. Проведена нормализация модели, правильно указаны связи, типы данных.
4	Создана ER модель. Проведена нормализация модели, правильно указаны связи.
3	Создана ER модель. Правильно указаны связи.

### Текущий контроль №4

**Форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Описательная часть:** Ответы на вопросы и практическое задание

#### Задание №1

Перечислите основные операторы манипулирования в SQL.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены все операторы манипулирования данными.
4	Перечислены не все операторы манипулирования данными.
3	Перечислены частично операторы манипулирования данными.

#### Задание №2

Напишите запрос SQL, который создаст таблицу "Пользователи" с атрибутами идентификатор, логин, пароль, почта.

Оценка	Показатели оценки
5	Запрос написан верно. Все типы данных верны, установлено автозаполнение идентификатора, присутствует индекс уникальности. Установлен первичный ключ.
4	Запрос написан верно. Все типы данных верны. Установлен первичный ключ.
3	Запрос написан верно. Все типы данных верны. Возможно, не верно названы атрибуты. Атрибуты могут быть пустыми.

#### Задание №3

Спроектируйте физическую модель предметной области "Выдача товара". При помощи MySQL Workbench импортируйте разработанную физическую модель в СУБД.

Оценка	Показатели оценки
5	Физическая модель спроектирована. Импорт выполнен успешно.
4	Физическая модель спроектирована с недочетами. Импорт выполнен успешно.
3	Физическая модель спроектирована с недочетами. Импорт не удался.

#### Задание №4

Опишите необходимые настройки MySQL-сервера, которые позволят подключаться множеству пользователей и увеличат объем кэша запросов.

Оценка	Показатели оценки
5	Настройки описаны верно. Описано увеличение количество пользователей и увеличение объема кэша.
4	Настройки описаны с недочетами. Описано увеличение количество пользователей. С недочетами описано увеличение объема кэша.
3	Настройки описаны не полностью. С недочетами описано увеличение количество пользователей. Не описано увеличение объема кэша.

#### Задание №5

Создайте базу данных "Спорт". Создайте таблицу "Спортсмены" с атрибутами: фамилия, имя, отчество. Создайте таблицу "Заслуги" с атрибутами: спортсмен, заслуга, дата вручения. Проведите связь между таблицами.

Оценка	Показатели оценки
5	База данных и таблицы созданы. Верно указаны атрибуты и их типы данных. Указан индекс уникальности. Связь проведена верно.
4	База данных и таблицы созданы. Верно указаны атрибуты, но типы данных подобрано не корректно. Упущен индекс уникальности. Связь проведена верно.
3	База данных и таблицы созданы. Верно указаны атрибуты, но типы данных подобрано не корректно. Упущен индекс уникальности. Связь проведена не верно.

### Текущий контроль №5

**Форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Описательная часть:** Письменная работа

#### Задание №1

При помощи какой команды в консоли mysql производится экспорт данных? Напиши эту команду: пользователь root, база данных test, файл data-dump.

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

5	Команда написана верно.
4	Команда написана с опечаткой.
3	Команда написана не верно.

### Задание №2

При помощи какой команды в консоли mysql производится импорт данных? Напиши эту команду: пользователь root, база данных test, файл data-dump.

Оценка	Показатели оценки
5	Команда написана верно.
4	Команда написана с опечаткой.
3	Команда написана не верно.

### Задание №3

Перечислите все технологии передачи данных в компьютерной сети и дайте определения этим технологиям.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены все технологии и даны все определения.
4	Перечислены все технологии и даны не все определения.
3	Перечислены все технологии, но нет определений.

### Задание №4

Какие настройки сервера баз данных необходимо произвести, что организовать доступ к обмену пакетами во всей компьютерной сети?

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены все настройки.
4	Перечислены все настройки, но имеются недочеты в названиях.
3	Перечислены не все настройки.

## Текущий контроль №6

**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 правильно 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 №7

**Форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Описательная часть:** Практическая работа с использованием ИКТ

### Задание №1

Напишите sql-запрос на изменение привилегий пользователя admin. Добавьте пользователю все привилегии.

Оценка	Показатели оценки
5	Запрос написан верно.
4	Запрос написан с недочетом.
3	Запрос написан частично.

## Задание №2

Напишите совокупность запросов, которые создадут пользователя tester, который имеет все привилегии только к базам данных начинающиеся с его логина.

Оценка	Показатели оценки
5	Все запросы написаны верно. Верно написан запрос на все привилегии на таблицы пользователя.
4	Верно записан запрос на создания пользователя. Верно написан запрос на все привилегии.
3	Верно записан только запрос на создания пользователя.

## 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	<p>Построены в общем случае следующие права доступа:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- просмотр (чтение) данных;</li><li>- изменение (редактирование) данных;</li><li>- добавление новых записей;</li><li>- добавление и удаление данных;</li><li>- изменение структуры таблицы.</li></ul>
4	<p>Построены в общем случае следующие права доступа:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- просмотр (чтение) данных;</li><li>- изменение (редактирование) данных;</li><li>- добавление новых записей;</li><li>- добавление и удаление данных;</li><li>- изменение структуры таблицы.</li></ul> <p>Продемонстрированы уровни прав доступа:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- полный запрет доступа;</li><li>- только чтение;</li><li>- разрешение всех операций (просмотр, ввод новых значений, удаление и изменение).</li></ul> <p>Имеются ошибки в построении одного запроса.</p>

5	<p>Построены в общем случае следующие права доступа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- просмотр (чтение) данных;</li> <li>- изменение (редактирование) данных;</li> <li>- добавление новых записей;</li> <li>- добавление и удаление данных;</li> <li>- изменение структуры таблицы.</li> </ul> <p>Продемонстрированы уровни прав доступа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полный запрет доступа;</li> <li>- только чтение;</li> <li>- разрешение всех операций (просмотр, ввод новых значений, удаление и изменение).</li> </ul>
---	---

#### Задание №4

Опишите все существующие привилегии доступа пользователя.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны все привилегии.
4	Перечислены все привилегии, но описаны не все.
3	Перечислены все привилегии.

#### Текущий контроль №8

**Форма контроля:** Самостоятельная работа (Опрос)

**Описательная часть:** Самостоятельная работа

##### Задание №1

Создать базу данных "Услуги аквапарка". Сущности: Услуги, Билеты, Клиенты, Сотрудники, Учетные записи. Заполните таблицы данными (5 строк).

Оценка	Показатели оценки
5	База данных создана. Верно проведены связи. Все таблицы заполнены (5 строк).
4	База данных создана. Связи проведены с некоторыми недочетами. Все таблицы заполнены (3 строк).
3	База данных создана. Верно проведены связи.

## Задание №2

Проведите процедуру резервного копирования каждой таблицы базы данных "Услуги аквапарка" и всей базы данных.

Оценка	Показатели оценки
5	Резервное копирование всех таблиц выполнено успешно. Резервное копирование базы данных выполнено успешно.
4	Резервное копирование 3 таблиц успешно выполнено. Резервное копирование базы данных выполнено успешно.
3	Резервное копирование 2 таблиц успешно выполнено. Резервное копирование базы данных выполнено успешно.

## Задание №3

Опишите процедуру экспорта данных из базы в формат csv и импорта из этого формата в базу данных.

Оценка	Показатели оценки
5	Процедуры импорта и экспорта описаны верно.
4	Процедуры импорта и экспорта описаны с недочетами.
3	Описана только одна процедура.

## Задание №4

Найдите программные средства резервного копирования серверов баз данных (5 ПО). Постройте сравнительную таблицу.

Оценка	Показатели оценки
5	Найдено 5 программных средств. Сравнительная таблица построено и заполнена.
4	Найдено 4 программных средств. Сравнительная таблица построено и заполнена.
3	Найдено 3 программных средств. Сравнительная таблица построено и заполнена.

## Задание №5

Опишите алгоритм восстановления баз данных из резервной копии.

Оценка	Показатели оценки
5	Алгоритм описан верно.
4	Алгоритм описан с недочетами.
3	Алгоритм описан не полностью.

## Текущий контроль №9

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. Имеется одна ошибка.
5	Заполнены термины в таблице. В схеме демонстрируются методы и средства защиты правильно.

## 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. Причислены два метода из возможных предотвращения и защиты от MySQL-инъекций.
4	Сформулировано определение термину SQL-инъекция. Названы причины SQL-инъекции. Причислены три метода из возможных предотвращения и защиты от MySQL-инъекций.
5	Сформулировано определение термину SQL-инъекция. Названы причины SQL-инъекции. Причислены все методы предотвращения и защиты от MySQL-инъекций.

## Задание №3

Перечислите, опишите и примените стандартные методы защиты объектов базы данных.

Оценка	Показатели оценки
5	Все методы перечислены и описаны и применены.
4	Перечислены все методы, но частично описаны, но применены.
3	Перечислены не все методы, но все они описаны. Все перечисленные методы применены.

## Задание №4

Перечислите привилегии пользователя в базе данных. Напишите sql запрос на локальную учетную запись с правами редактирования одной таблицы базы данных.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены все привилегии. Запрос составлен верно. Все добавленные привилегии верны.
4	Перечислены все привилегии. Запрос составлен.
3	Перечислены не все привилегии. Запрос составлен.