

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по УП.7 Учебной практики
(2 курс, 4 семестр 2023-2024 уч. г.)**

Текущий контроль №1

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ.

Задание №1 Создание БД данных, основываясь на описании предметной области исходя из вашего варианта.

Процесс создания (проектирования) БД должен включать следующие этапы:

1. Инфологическое проектирование базы данных. На этом этапе необходимо:
 - описать сущности и их атрибуты в следующей таблице:

Сущность	Атрибуты	Описание
		атрибутов

- создать диаграмму «сущность-связь»

1. Физическое проектирование. На этом этапе необходимо:

- создать и заполнить таблицы
- создать запросы к базе данных (не менее трех), наиболее полно, с вашей точки зрения, отражающих информационные потребности пользователей базы данных.

Пример:

Вариант 1

Вариант № 1. БД «Универмаг»

Описание предметной области:

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

- Сотрудники — фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, отдел, оклад, сведения о перемещении.
- Отделы — наименование, зав.отделом, работники.
- Товар — наименование, поставщик, наличие на складе, распределение по отделам,

страховой запас, цена.

- Поставщики — название, адрес, телефон, банковские реквизиты, товар.

Оценка	Показатели оценки
5	задание выполнено полностью.
4	Задание выполнено не полностью. Отсутствует один пункт из вышесказанных.
3	Задание выполнено не полностью. Отсутствуют два пункта из вышесказанных.

Видание №2 Вариант работы исходя из порядкового номера машины.

Пример:

ВАРИАНТ 1

Задание 1. Создайте папку с вашей фамилией. Скопируйте в свою папку базу данных «Студент». Постройте предложенные запросы к базе данных.

Запросы:

1. Определить номер группы, в которой учится 25 человек.
2. Определить всех студентов не 1990 года рождения, расположить в алфавитном порядке.
3. Выбрать все предметы, наименование которых начинается на «К» или «М».
4. Подсчитать количество студентов, обучающихся в техникуме.
5. Добавить в таблицу СТУДЕНТ новую запись.
6. Изменить фамилию преподавателя Алдуховой на Романову.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены все задания.
4	Выполнены 5 заданий из 6.
3	Выполнено 3 задания из 6.

Дататиса №3 связанных с товарами. В ней есть следующие таблицы:

Товар	
id	PRIMARY KEY INT
name	VARCHAR(32)

description	VARCHAR(256)
price	MONEY
weight	INT

Вариант товара		
id	PRIMARY KEY INT	
product	FOREIGN KEY INT	товар
option1_name	VARCHAR(32)	имя опции 1
option1_value	VARCHAR(32)	значение опции 1
option2_name	VARCHAR(32)	имя опции 2
option2_value	VARCHAR(32)	значение опции 2
option3_name	VARCHAR(32)	имя опции 3
option3_value	VARCHAR(32)	значение опции 3

В процессе использования этой БД были выявлены 2 проблемы:

- длины полей name и description в таблице товаров не достаточно,
- нет возможности назначить цену отдельному варианту товара.

Необходимо составить список SQL запросов для исправления этих проблем.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены все запросы.
4	Есть незначительные ошибки в решении одной из проблем.
3	Есть решение только для одной проблемы.

Текущий контроль №2

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с вопросами по теории.

Задача №1 Напишите команду SQL, с помощью которой можно задать упорядочивание данных в поле Дата рождения по убыванию таблицы Сотрудники, в запрос добавить все поля.

2. Напишите команду SQL, с помощью которой можно переименовать поле Цена в Цена товаров таблицы Товары, вывести также поля код товара и марка (начинаются на букву G) .

3. Напишите команду SQL, с помощью которой можно выполнить расчеты: данные поля Фамилия объединить с Имя и сохранить под именем Сотрудник, упорядочить по алфавиту (выбрать 1993 года рождения).

4. Напишите команду SQL, с помощью которой можно посчитать среднюю стоимость доставки таблицы Заказы, где стоимость в диапазоне от 10 до 50.

5. Напишите команду SQL, с помощью которой можно создать левое соединение таблиц Сотрудники и Персональные мероприятия по полю Код Сотрудника.

6. Напишите команду SQL, с помощью которой можно задать выборку 5 самых первых по алфавиту сотрудников.

7. Найдите ошибки в инструкции SQL и запишите правильную инструкцию:

select сотрудники. Имя, дата рождения, возраст as year(date())- year([дата рождения])

order by фамилия asc;

from *

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены все 7 команд.
4	Выполнено 5 из 7 команд.
3	Выполнено 4 из 7 команд.

Задание №2 вопросы:

Что такое прокси-сервер, и для чего он используется?

Чем прокси отличается от VPN?

Какую функцию выполняет NAT?

Оценка	Показатели оценки
5	На все 3 вопроса даны правильные ответы.
4	В одном из вопросов есть ошибки.
3	В двух вопросах есть ошибки.

Задание №3

Подключитесь под учетной записью student. Создайте таблицу-перечень планет: ID (первичный ключ), наименование планеты (символьное, уникальное). Создайте последовательности и триггер для заполнения первичного ключа при вставке новой записи. Добавьте три записи в таблицу.

2. Создайте нового пользователя с любым именем и паролем, назначьте ему TABLESPACE USERS. Назначьте ему привилегию подключаться к БД (CONNECT).. Напишите запрос, который бы получал все записи из таблицы планет.

3. Создайте хранимую процедуру, которая бы с помощью цикла выводила список планет, а

- после него – общее количество планет. Вызовите хранимую процедуру.
4. Отключитесь из-под пользователя student и подключитесь к учебной БД под новым пользователем. Попробуйте вызвать написанный запрос в п.3 и хранимую процедуру. Отключитесь из под нового пользователя.
 5. Подключитесь под пользователем student. Дайте новому пользователю привилегии на выполнение запросов SELECT и INSERT к таблице планет. Дайте новому пользователю привилегию на выполнение созданной хранимой процедуры. Создайте общедоступный синоним для таблицы планет под произвольным именем
 6. Подключитесь под новым пользователем. Получите все записи из таблицы планет. Получите все записи из таблицы планет, используя синоним. Добавьте одну запись в таблицу планет. Попробуйте удалить все записи из таблицы планет. Выполните хранимую процедуру.
 7. Подключитесь под пользователем student. Удалите у нового пользователя все назначенные привилегии (включая подключение). Создайте еще одного нового пользователя. Создайте новую роль – администратор справочника планет. Присвойте новой роли привилегии на выполнение запросов SELECT, UPDATE, INSERT и DELETE к таблице планет. Присвойте двум новым пользователям новую роль.
 8. Подключитесь к учебной БД под любым новым пользователем. Добавьте в таблицу планет одну запись. Удалите в таблице планет все записи. Попробуйте удалить таблицу планет.
 9. Подключитесь к учебной БД под пользователем student. Присвойте роли администратора таблицы планет системные привилегии DROP ANY TABLE, DROP ANY PROCEDURE, DROP ANY SEQUENCE, DROP ANY TRIGGER.
 10. Подключитесь к учебной БД под учетной записью одного из пользователей. Удалите синоним, хранимую процедуру, триггер, последовательность и таблицу планет. Подключитесь к учебной БД под учетной записью student. Удалите созданную роль и пользователей.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены все 10 заданий.
4	Выполнено 7 заданий из 10.
3	Выполнено 5 заданий из 10.

Задание №4 Требования к компьютерной сети и необходимому ПО для локальной информационной системы с ограниченным доступом к сети Интернет. И этой ИС так же есть публичная веб-страница.

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Упомянуты примерно следующие требования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наличие маршрутизатора и коммутатора для соединения компьютеров в локальную сеть, 2. подключение маршрутизатора к сети Интернет, 3. прокси-сервер с черным списком адресов, 4. NAT с пропуском входящих соединений только по протоколу HTTP, 5. отдельный сервер для внутренней части системы.

4	<p>Упомянуты примерно следующие требования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наличие маршрутизатора с подключением к сети Интернет, 2. прокси-сервер с черным списком адресов, 3. NAT с пропуском входящих соединений только по протоколу HTTP.
3	<p>Упомянуты примерно следующие требования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наличие маршрутизатора с подключением к сети Интернет, 2. прокси-сервер с черным списком адресов,

Задание №5 Прокси-сервер следующим образом:

1. установить порт 3214,
2. установить только HTTP протокол,
3. при использовании этого сервера нужна авторизация,
4. добавить в черный список сайты vk.com и odnoklassniki.ru.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены все 4 части задания.
4	Выполнены 3 части задания.
3	Выполнены 2 части задания.

Текущий контроль №3

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ.

Задание №1 Напишите команду SQL, с помощью которой можно задать упорядочивание данных в поле Дата рождения по убыванию таблицы Сотрудники, в запрос добавить все поля.

2. Напишите команду SQL, с помощью которой можно переименовать поле Цена в Цена товаров таблицы Товары, вывести также поля код товара и марка (начинаются на букву G) .

3. Напишите команду SQL, с помощью которой можно выполнить расчеты: данные поля Фамилия объединить с Имя и сохранить под именем Сотрудник, упорядочить по алфавиту (выбрать 1993 года рождения).

4. Напишите команду SQL, с помощью которой можно посчитать среднюю стоимость доставки таблицы Заказы, где стоимость в диапазоне от 10 до 50.

5. Напишите команду SQL, с помощью которой можно создать левое соединение таблиц Сотрудники и Персональные мероприятия по полю Код Сотрудника.

6. Напишите команду SQL, с помощью которой можно задать выборку 5 самых первых по

алфавиту сотрудников.

7. Найдите ошибки в инструкции SQL и запишите правильную инструкцию:

select сотрудники. Имя, дата рождения, возраст as year(date()- year([дата рождения])

order by фамилия asc;

from *

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены все 7 заданий.
4	Выполнено 5 заданий из 7.
3	Выполнено 3 задания из 7.

Задание №2 Настройте политику учетных записей на компьютере и убедитесь, что: данные параметры вступили в силу.

2. Настройте минимальную длину пароля, а затем поэкспериментируйте с длиной пароля, чтобы убедиться, что выбранные параметры вступили в силу.

Задание 1: настройка минимальной длины пароля

Задание 2: проверьте, изменилась ли минимальная длина пароля

Задание 3: Настройте отдельные параметры политики учетных записей, а затем проверьте правильность настройки.

Задание 4: убедитесь, что новые параметры политики учетных записей работают

Задание 5: Настройте параметры политики блокировки учетных записей и убедитесь, что изменения вступили в силу.

Задание 6: проверьте вступление в силу новых параметров политики блокировки учетных записей

Задание 7: настройте и проверьте параметры безопасности

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены все 7 заданий.
4	Выполнено 5 заданий из 7.
3	Выполнено 3 задания из 7.

Задача №3 Для Unix-системы bash скрипт, который, используя mysqldump, в фоновом режиме будет раз в 2 дня создавать сжатую резервную копию БД. При этом в названии резервной копии должна содержаться дата копии.

2. Восстановить БД из созданной резервной копии.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены оба пункта.
4	Резервная копия создана. Отсутствует дата в названии файла резервной копии или резервная копия была сохранена без сжатия.
3	Резервная копия создана, но без сжатия и без даты в имени файла. Или резервная копия не была восстановлена.

Задача №4 Виртуальные машины (VM): одна серверная и две клиентские. Выполнить следующие шаги по конфигурации контроллера доменов (Active Directory):

1. на сервере: активировать домен irkat.local,
2. на сервере в AD: создать учетные записи teacher и student,
3. на сервере в AD: задать длину пароля пользователей не менее 6 символов,
4. подключите к домену две виртуальные машины,
5. на клиентских VM: проверьте работоспособность обеих учетных записей.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены все части задания.
4	Выполнены 4 части задания.
3	Выполнены 3 части задания.

Задача №5 База данных с некоторыми ошибками. Используя mysqlcheck:

- проверить базу данных на наличие ошибок и сохранить журнал проверки,
- выполнить исправление ошибок,
- оптимизировать хранилище данных.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены все части задания.
4	Ошибки исправлены, но журнал проверки не сохранен, либо хранилище не было оптимизировано.
3	Выполнена только проверка базы данных.

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ.

Задача №1 Техническое задание для разработки БД в соответствии с ГОСТ 7.70-96

2) Оформите заявку на проведение процедуры сертификации в Системе сертификации ГОСТ Р, руководствуясь нижеследующей формой заявки

наименование органа по сертификации	
адрес	
ЗАЯВКА	
На проведение сертификации продукции в Системе сертификации ГОСТ Р	
наименование организации-потребителя продукции (для самозаявки)	
код ОКПО	
Юридический адрес _____	
Телефон _____	Факс _____
Телетекст _____	
в лице _____	
фамилия, имя, отчество руководителя	
заявляет, что _____	
наименование вида продукции, код ОКП	
серийная или партией (факция изделия при серийном производстве)	
выпускаемая по _____	
наименование и реквизиты документами изготовителя (ТУ, стандарт)	
соответствует требованиям _____	
наименование и обозначение стандартов	
и просит провести сертификацию данной продукции на соответствие требованиям указанных стандартов по схеме	
номер схемы сертификации	
Дополнительная сведения _____	
Руководитель организации _____	подпись _____
инициалы, фамилия	
Главный бухгалтер _____	подпись _____
инициалы, фамилия	
М.П. _____	Дата _____

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены оба задания без замечаний.
4	Выполнен один пункт заданий без замечаний.
3	Выполнен один пункт заданий с замечаниями.

Задание №2

- Определите список всех ролей сервера и действия, разрешенные пользователям роли *dbcreator*.
- Установите, какая серверная роль присвоена системной учетной записи *sa*.
 - Определите, пользователь какой роли имеет возможность создания и удаления учетных записей для входа.
 - Изменение пароля учетной записи пользователя для входа выполняется с помощью процедуры *sp_password*.
 - Создайте собственную учетную запись для входа с подключением к базе данных *AdventureWorks2008*, докажите правильность выполненных действий. Созданной учетной записи присвойте права на создание и изменение баз данных, докажите правильность выполненных действий. Подключитесь к MS SQL Server, используя созданную учетную запись, и создайте еще одну учетную запись пользователя для входа, результат объясните.
 - Создайте пользователя *manager* базы данных *AdventureWorks2008* на основе созданной ранее учетной записи для входа. Докажите правильность выполненных действий.
 - Пользователю *manager* присвойте роль, обладающую только возможностью просмотра содержимого базы данных *AdventureWorks2008*.
 - Пользователю *manager* запретите просмотр данных БД *AdventureWorks2008*, присвоив необходимую роль. Как доказать правильность внесенных изменений?
 - Какое количество пользователей базы данных может быть создано на основе одной учетной записи пользователя для входа? Ответ обоснуйте.
 - Средствами *SQL Server Management Studio* создайте учетную запись пользователя для входа на основе аутентификации SQL, подключающегося по умолчанию к базе данных *AdventureWorks2008*, имеющего права серверной роли *diskadmin*.
 - Определите список пользователей, входящих в роль *diskadmin* и ее разрешения.
 - В базе данных *AdventureWorks2008* создайте пользователя на основе созданной ранее учетной записи для входа.
 - Для созданного ранее пользователя базы данных *AdventureWorks2008* определите, членом какой роли он является и каково ее назначение. Имеет ли данный пользователь право выборки данных из таблицы *Production.Product* этой базы данных? Ответ обоснуйте и проверьте, выполнив извлечение данных командой `SELECT * from Production.Product`.
 - В базе данных *AdventureWorks2008* создайте роль *managers*. Для этой роли определите право выборки данных из таблицы *Production.Product* базы данных *AdventureWorks2008*. Присвойте роль *managers* созданному ранее пользователю. Имеет ли теперь этот пользователь право выборки данных? Проверьте сделанный вывод. К каким еще объектам базы данных *AdventureWorks2008* имеет право доступа этот пользователь? Обоснуйте и проверьте вывод.
 - Создайте пользователя, имеющего доступ к базе данных *AdventureWorks2008* и принадлежащего роли *clerks*. Для этой роли определите возможность выборки данных из таблицы *Production.Location* только для полей *Name* и *Availability*. Для проверки правильности выполненных действий выполните команды:

`SELECT * from Production.Location` – чтение данных из всех полей таблицы *Authors*;

`SELECT Name, Availability from Production.Location` – чтение данных таблицы *Production.Location* только из указанных полей.

- Для роли *clerks* запрещена выборка данных из таблицы *Production.WorkOrder* базы данных

AdventureWorks2008. Пользователь *Andy* принадлежит пользовательской роли *clerks* и системной роли *db_datareader*. Может ли этот пользователь получить данные из этой таблицы?

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены все 16 пунктов.
4	Выполнено 12 пунктов.
3	Выполнено 9 пунктов.

Диагностика №3 Данных, созданной для образовательной организации укажите и дайте характеристику:

- 1) Вид сертификации ПО.
- 2) Орган по сертификации ПО в регионе.
- 3) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО.
- 4) Порядок получения сертификата.
- 5) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных испытаний.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены все 5 заданий.
4	Выполнено 4 задания из 5.
3	Выполнено 3 задания из 5.

Вопрос №4 следующую последовательность действий.

- Зайти на [сайт техникума](#),
- Открыть сертификат,
- Выписать версию сертификата, алгоритм его подписи, срок действия и выдавшую организацию.

2. Ответить на вопрос: какая модификация протокола HTTP, которая позволяет получить сертификат безопасности?

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены оба пункта.
4	Выполнены оба пункта, но есть незначительные ошибки в 1 или 2.
3	Выполнен один из пунктов. Или в обоих пунктах есть ошибки.