

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 03.06.2024 10:41:30  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

## **СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

---

### **ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Утвержден  
решением цикловой (методической)  
комиссией по специальности 09.02.07  
«Информационные системы и  
программирование»  
Протокол № 1 от «25» декабря 2022 г.

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

#### **МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных**

по специальности – 09.02.07 «Информационные системы и  
программирование»  
по программе подготовки специалистов среднего звена

Квалификация выпускника – специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

Год набора – 2022

Санкт-Петербург, 2022 год

**Автор–составитель:**

Старший преподаватель Барклаевская Наталья Владимировна

**Заведующий кафедрой бизнес-информатики**

Доктор военных наук, профессор Наумов Владимир Николаевич

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
2. Оценочные средства по дисциплине
  - 2.1 Текущий контроль
  - 2.2 Промежуточная аттестация
3. Описание системы оценивания, шкала оценивания
  - 3.1 Показатели и критерии оценивания для текущего контроля
  - 3.2 Показатели и критерии оценивания для промежуточного контроля
  - 3.3 Шкала перевода (для уровня подготовки бакалавриат и специалитет)

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Дисциплина «Управление и автоматизация баз данных» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

## **2. Оценочные средства по дисциплине.**

### **2.1. Оценочные средства для текущего контроля.**

#### **2.1.1. Компетентностно-ориентированные задания**

##### **Тема 2. Создание БД в среде MS SQL Server**

###### **Практическая работа 1. Изучение среды MS SQL Server Management Studio**

Запустить SQL Management Studio и подключиться к необходимому экземпляру SQL Server. Ознакомиться со структурой MS SQL Server Management Studio. Ознакомьтесь с основными объектами. В окне обозревателя объектов найти системные БД. Дать краткую характеристику. Найти учебные БД. Просмотреть структуру. Найти и просмотреть таблицы. Открыть любую таблицу в режиме Конструктора. Вывести содержимое таблицы на экран. Выделить таблицу и из контекстного меню выбрать команду «Выбрать первые 1000 строк». Сравните результат с выполнением команды «Изменить первые 200 строк» Открыть диаграмму БД. Найти представления, выполнить представление.

###### **Практическая работа 2. Создание БД в среде MS SQL Server**

Запустить SQL Management Studio и подключиться к необходимому экземпляру SQL Server. Открыть папку Базы данных и из контекстного меню выбрать «Создать БД». В диалоговом окне ввести имя БД, например НоваяБД (имя БД должно быть уникальным, поэтому ввести Вашу фамилию и номер группы). Задать параметры БД.

Найти новую БД и в соответствии с заданием, выданным преподавателем создать таблицы в режиме конструктора. Создать диаграмму БД, включив в нее таблицы и установить межтабличные связи. Изменить структуру одной из таблицы, добавив поля. Просмотреть содержимые при помощи команды «Изменить первые 200 строк». Ввести данные в таблицы. Создайте резервную копию БД.

###### **Практическая работа 3. Создание запросов в среде MS SQL Server**

Запустить MS SQL Server Management Studio. Открыть учебную БД. Создать запросы на выборку с различными критериями отбора. Создать запрос на выборку для двух взаимосвязанных таблиц. Создайте запрос на выборку с использованием псевдонимов полей. Выполнить вычисления при помощи запроса. Создать итоговый запрос. Создать запрос на добавление данных. Создать запрос на удаление данных.

Создать запросы со скалярным подзапросом. Разработать и создать такой запрос, чтобы и подзапрос, и родительский запрос обращались к одной и той же таблице. Разработать и создать такой запрос, чтобы подзапрос и родительский запрос обращались к разным таблицам.

Создать запросы со табличным подзапросом. Создать подзапрос, использующий конструкцию Where Not Exists. Создать подзапрос, использующий конструкцию Having,

###### **Практическая работа 4. Создание представлений в среде MS SQL Server**

Запустить MS SQL Server Management Studio. Открыть учебную БД. Создать представление при помощи команд Transact SQL. На основе, созданного ранее запроса создать представление. Имя представления должно содержать Вашу фамилию. Обновить обозреватель объектов, найти созданное Вами представление, выполнить и просмотреть результат. Открыть представление в режиме конструктора.

Создать представление в режиме конструктора на основе одной таблицы. Создать представление в режиме Конструктора на основе трех таблиц.

##### **Тема 3. Основы программирования и обеспечения безопасности данных MS SQL Server**

###### **Практическая работа 5. Создание хранимых процедур**

Запустить MS SQL Server Management Studio. Открыть учебную БД. Создать хранимую процедуру на добавление данных. Создать хранимую процедуру на основе представления.

Создать хранимую процедуру на удаление данных. Создать хранимую процедуру на обновление данных. Создать хранимую процедуру с управляющими инструкциями. Создать хранимую процедуру с использованием цикла.

### **Практическая работа 6. Создание триггеров**

Запустить MS SQL Server Management Studio. Открыть учебную БД. Создать триггер для сохранения данных о сделанных изменениях. Создать триггер INSERT. Создать триггер UPDATE. Создать триггер DELETE

### **Практическая работа 7. Обеспечение безопасности данных**

Запустить MS SQL Server Management Studio.

Создать учетную запись при помощи системной хранимой процедуры sp\_addlogin. Учетная запись должна иметь текстовый пароль 123 и конкретный шестнадцатеричный SID, состоящий из 30 символов. Создать учетную запись для работы с базой данных по имени Petrov, имеющую пустой пароль, язык установлен по умолчанию, идентификатор безопасности сгенерируется случайным образом.

Регистрация пользователя на уровне базы данных. Получить информацию о информации о фиксированных ролях базы данных при помощи системной хранимой процедура sp\_helprole. Добавить членов в фиксированную роль с помощью процедуры sp\_addrolemember. Создать пользовательскую группу при помощи процедуры sp\_addrole,

Создать резервную копию базы данных.

## **2.1.2. Опросы по темам**

### **Тема 1. Принципы построения и администрирования баз данных**

- 1) Дать определение банка данных.
- 2) Перечислить основные задачи администратора баз данных
- 3) Перечислить инструменты и методы управления базами данных
- 4) Дать определение и изобразить файл-серверную архитектуру.
- 5) Дать определение и изобразить клиент-серверную архитектуру.
- 6) Сравнить архитектуры файл серверного и клиент серверного приложения.
- 7) Рассмотреть версии MS SQL Server.
- 8) Рассмотреть компоненты MS SQL Server.
- 9) Дать определение SQL Server Management Studio
- 10) Дать определение SQL Server Configuration Manager
- 11) Дать определение SQL Profiler
- 12) Дать определение SQL Server Database Engine Tuning Advisor
- 13) Дать определение SQL Server Import and Export
- 14) Дать определение журналу транзакций
- 15) Указать назначение первичных и вторичных файлов данных
- 16) Перечислить системные БД
- 17) Дать краткую характеристику БД master
- 18) Дать краткую характеристику БД model
- 19) Дать краткую характеристику БД tempdb
- 20) Дать краткую характеристику БД resource

### **Тема 2. Создание БД в среде MS SQL Server**

- 1) Дать характеристику MS SQL Server и сформулировать назначение Manager Studio.
- 2) Дать характеристику MS SQL Server, сделать обзор основных объектов.
- 3) Рассмотреть в деталях процесс создания новой БД.
- 4) Рассмотреть в деталях процесс создания таблицы.
- 5) Перечислить основные типы данных

- 6) Дать определение диаграммы БД.
- 7) Объяснить назначение подсхем диаграмм БД.
- 8) Дать определение запросу.
- 9) Рассмотреть структуру запроса на выборку
- 10) Дать определение псевдониму поля
- 11) Привести примеры критериев отбора
- 12) Привести примеры использования трафаретных символов
- 13) Перечислить функции обработки дат. Привести примеры
- 14) Рассмотреть структуру итогового запроса
- 15) Перечислить агрегатные функции
- 16) Дать определение симметричному объединению Inner Join
- 17) Объяснить назначение подзапросов. Перечислить виды вложенных запросов,
- 18) Привести пример скалярного подзапроса
- 19) Привести пример табличного подзапроса
- 20) Рассмотреть структуру запроса на добавление.
- 21) Рассмотреть структуру запроса на обновление.
- 22) Рассмотреть структуру запроса на удаление.
- 23) Дать определение представлению.
- 24) Перечислить способы создания представлений.
- 25) Рассмотреть в деталях создание представления при помощи T-SQL.
- 26) Рассмотреть в деталях создание представления при помощи Конструктора
- 27) Перечислить ограничения представлений.

### **Тема 3. Основы программирования и обеспечения безопасности данных MS SQL Server**

- 1) Дать определение хранимой процедуре.
- 2) Перечислить операторы управления.
- 3) Рассмотреть в деталях процесс создания и вызова хранимой процедуры.
- 4) Перечислить виды переменных
- 5) Привести пример хранимой процедуры с использованием входного параметра
- 6) Привести пример хранимой процедуры с использованием условного оператора
- 7) Привести пример хранимой процедуры с использованием с использованием циклического оператора
- 8) Дать определение триггеру.
- 9) Перечислить виды триггеров.
- 10) Рассмотреть в деталях процесс создания триггера.
- 11) Сформулировать правила создания триггера INSERT
- 12) Сформулировать правила создания триггера DELETE
- 13) Сформулировать правила создания триггера UPDATE
- 14) Рассмотреть в деталях процесс создания резервной копии
- 15) Рассмотреть в деталях процесс восстановления БД
- 16) Рассмотреть в подробностях процесс регистрация пользователя на уровне сервера
- 17) Рассмотреть в подробностях процесс создания учетной записи
- 18) Сделать обзор ролей сервера
- 19) Рассмотреть в подробностях процесс регистрация пользователя на уровне базы данных
- 20) Сделать обзор ролей базы данных
- 21) Сделать обзор системных хранимые процедур помощи

#### **2.1.3. Тесты.**

### **Тема 1. Принципы построения и администрирования баз данных**

- 1) Указать на какой модели данных основана СУБД SQL Server

- a) сетевой модели данных
  - b) реляционной модели
  - c) иерархической модели
- 2) **Выбрать правильное определение системы управления базами данных (СУБД)**
- a) совокупность программных средств для управления данными, хранящимися в удаленном сервере;
  - b) комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания, администрирования и использования баз данных;
  - c) программное средство для управления целостности объектов баз данных;
  - d) комплекс программных и языковых средств, позволяющих манипулировать данными, хранящимися в клиентском приложении.
- 3) **Выбрать правильный ответ**
- a) При клиент-серверной архитектуре клиенту после его запроса к серверу баз данных возвращается только результат выполнения этого запроса
  - b) При файл-серверной архитектуре клиенту после его запроса к серверу баз данных возвращается только результат выполнения этого запроса
  - c) Клиент отвечает за логику работы программы и проверку целостности данных
  - d) В системе файл-сервер обработка данных полностью осуществляется на сервере
- 4) **Выбрать правильный ответ**
- a) Клиент-серверная СУБД может иметь двухзвенную установку
  - b) Клиент-серверная СУБД может иметь четырехзвенную установку
  - c) Клиент-серверная СУБД может иметь трехзвенную установку
  - d) Клиент-серверная СУБД не может иметь трехзвенную установку
- 5) **Указать архитектуру БД с сетевым доступом, предполагающую назначение одного из компьютеров сети в качестве выделенного сервера, на котором будут храниться файлы базы данных**
- a) Клиент-сервер
  - b) Файл-сервер
  - c) Централизованная
  - d) Распределенная
- 6) **Выбрать правильный ответ. Поименованная совокупность специальным образом организованных данных, отображающих состояние объектов и их взаимосвязь в рассматриваемой предметной области называется**
- a) База данных
  - b) Банк данных
  - c) СУБД
- 7) **Выбрать инструмент настройки и управления службами SQL Server**
- a) SQL Server Management Studio
  - b) SQL Server Configuration Manager
  - c) SQL Profiler
  - d) SQL Server Database Engine Tuning Advisor
- 8) **Выбрать основной инструмент управления базами данных для серверов баз данных SQL Server.**
- a) SQL Server Management Studio
  - b) SQL Server Configuration Manager
  - c) SQL Profiler
  - d) SQL Server Database Engine Tuning Advisor



- 9) Указать какая архитектура разделяет функции приложения пользователя (называемого клиентом) и сервера.
- Клиент-сервер
  - Файл-сервер
  - Централизованная
  - Распределенная
- 10) Указать какая версия MS SQL Server предназначена для для малого и среднего бизнеса
- Enterprise Edition
  - Standard Edition
  - Workgroup Edition
  - Datacenter Edition
- 11) Выбрать правильный ответ
- Запрос, направляемый файловому серверу, на сервере не обрабатывается
  - Запрос, направляемый файловому серверу, обрабатывается на сервере
  - При использовании архитектуры файл-сервер вычислительная нагрузка распределена между клиентами и сервером, связанными между собой сетью
  - Файл сервер отвечает за логику работы программы и проверку целостности данных
- 12) Указать среду для создания бизнес правил MS SQL Server
- Master Data Services
  - Data Quality Services
  - Integration Services
  - Analysis Services
- 13) Выбрать позволяющий исследовать и устранять проблемы, а также оптимизировать конфигурацию базы данных на основе фактических
- SQL Server Management Studio
  - SQL Server Configuration Manager
  - SQL Profiler
  - SQL Server Database Engine Tuning Advisor
- 14) Указать помощника по настройке ядра СУБД SQL Server (DTA) , который дает рекомендации на основе анализа типичных рабочих нагрузок базы данных и может служить полезной отправной точкой для оптимизации баз данных
- SQL Server Management Studio
  - SQL Server Configuration Manager
  - SQL Profiler
  - SQL Server Database Engine Tuning Advisor
- 15) Указать инструмент, представляющий собой графический мастер, который упрощает процесс передачи данных в базу данных или из базы данных
- SQL Server Import and Export
  - SQL Profiler
  - SQL Server Database Engine Tuning Advisor
  - Sqlcmd utility
- 16) Указать инструмент командной строки, который можно использовать для подключения к экземпляру SQL Server и запускать инструкции Transact-SQL или сценарии
- SQL Server Import and Export
  - SQL Profiler
  - SQL Server Database Engine Tuning Advisor

d) Sqlcmd utility

17) Указать, что является отправной точкой базы данных и содержит указатели на другие файлы базы

- a) Первичный файл данных
- b) Вторичные файлы данных
- c) Файлы журналов транзакций

18) Указать, какие файлы можно использовать для распределения данных по нескольким дискам, поставив каждый файл на отдельный диск

- a) Первичный файл данных
- b) Вторичные файлы данных
- c) Файлы журналов транзакций

19) Указать, какие файлы содержат сведения, которые при необходимости можно использовать для восстановления базы данных

- a) Первичный файл данных
- b) Вторичные файлы данных
- c) Файлы журналов транзакций

20) Указать какое расширение имеет файл данных базы данных Microsoft SQL Server

- a) mdb
- b) **mdf**
- c) ldb
- d) ldf

21) Указать какое расширение имеет файл журнала транзакций базы данных Microsoft SQL Server

- a) mdb
- b) mdf
- c) ldb
- d) **ldf**

22) Указать расширение вторичного файла данных базы данных Microsoft SQL Server

- a) mdf
- b) ldf
- c) pdf
- d) **ndf**

23) Указать системную БД, из которой копируется информация при создании новой БД.

- a) master
- b) **model**
- c) msdb
- d) tempdb

24) Выбрать системную БД содержащую данные о сервере (регистрация обращений к серверу, параметры конфигурации сервера базы данных и их отображение на физические устройства, сведения обо всех пользовательских базах данных, созданных в экземпляре сервера).

- a) **master**
- b) model
- c) msdb
- d) tempdb

25) Указать скрытую база данных только для чтения, содержащую системные объекты, которые отображаются в схеме sys каждой базы данных. Эта база данных также

содержит все системные хранимые процедуры, системные представления и системные функции

- a) master
- b) model
- c) resource
- d) tempdb

26) Указать системную БД, содержащую сведения о задачах обслуживания баз данных

- a) master
- b) model
- c) msdb
- d) tempdb

27) Определить, какое из приведенных ниже утверждений справедливо по отношению к журналам транзакций в SQL Server

- a) Журналы транзакций всегда создаются в одном файле с базой данных.
- b) Резервное копирование журнала транзакций всегда выполняется одновременно с резервным копированием базы данных.
- c) Журналы транзакций никогда не резервируются; они перестраиваются.
- d) Резервное копирование журнала транзакций можно выполнять отдельно от базы

28) Указать, какая из служб представляет собой полномасштабную серверную платформу для создания, управления и распространения отчетов. Позволяет использовать для обработки и хранения отчетов сочетание возможностей SQL Server и ПС. SSRS может быть установлена самостоятельно или интегрирована с Microsoft SharePoint Server

- a) SQL Server Import and Export
- b) SQL Profiler
- c) SQL Server Database Engine Tuning Advisor
- d) Reporting Services

29) Указать среду для создания хранилища метаданных базы знаний, что позволяет улучшить качество данных организации. Процессы очистки данных позволяют изменять или удалять неполные и некорректные данные, процессы сопоставления позволяют выявлять и объединять дублирующиеся данные.

- a) Reporting Services
- b) Data Quality Services
- c) Master Data Services S
- d) Integration Services

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	b	a	a,c	b	a	b	a	a	b
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
a	a	c	d	a	d	a	b	c	b
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
d	d	b	a	c	c	d	d	b	

## Тема 2. Создание БД в среде MS SQL Server

1) Выбрать правильный ответ. Оператор CREATE BATABAZE можно использовать для создания новой базы данных. Какое из утверждений справедливо по отношению к оператору CREATE BATABAZE?

- a) Новая база данных всегда создается в основном файле, и переопределить это оператором CREATE BATABAZE нельзя.
- b) Оператором CREATE BATABAZE можно установить исходный размер журнала транзакций.

- c) Оператором CREATE DATABASE можно установить исходный размер журнала транзакций, но нельзя установить исходный размер области данных.
- d) При использовании оператора CREATE DATABASE для создания новой базы данных ее следует создавать в основном файле.
- 2) **Определить при помощи какого оператора можно удалить базу данных MySQL из SQL Server**
- DELETE MySQL
  - DROP MySQL
  - DROP DATABASE MySQL
  - DELETE DATABASE MySQL.
- 3) **Выбрать правильный ответ. Первичный ключ используется для обеспечения целостности столбцов. Какие утверждения справедливы по отношению к первичному ключу?**
- Столбцы, входящие в первичный ключ, могут содержать null-значения.
  - Первичный ключ всегда состоит из одного столбца.
  - Первичный ключ всегда состоит не менее чем из двух столбцов.
  - Ограничением первичного ключа обеспечивается уникальность всех строк таблицы.
- 4) **Выбрать правильное утверждение для фразы «Диаграммы базы данных обеспечивают ...»**
- целостность данных базы данных
  - шифрование данных при выполнении триггера
  - удаление записей из первичных таблиц, если существуют связанные с ними записи во вторичных таблицах
- 5) **Укажите функцию в Microsoft SQL Server, которая выводит шаг увеличения поля счетчика в таблице:**
- identincr
  - col\_length
  - ident\_seed
- 6) **Указать в каком месте оператора SELECT должна располагаться конструкция ORDER BY, если в состав этого оператора входят конструкции FROM, WHERE и ORDER BY**
- Конструкция ORDER BY должна быть первой в операторе SELECT.
  - Порядок ключевых слов не важен. SQL Server может интерпретировать оператор SELECT исходя из ключевых слов.
  - Конструкция ORDER BY должна располагаться после конструкции WHERE.
  - Конструкция ORDER BY должна быть после конструкции FROM.
- 7) **Выбрать каким из следующих операторов удаляются все строки из таблицы**
- DELETE \* FROM Customer
  - DELETE ALL FROM Customer
  - DELETE FROM Customer
  - DELETE ROWS FROM Customer
- 8) **Определить, какая встроенная функция дат используется для получения текущей системной даты?**
- GETDATE()
  - NOW()
  - DATE()
  - CURRENT DATE()
- 9) **Указать с помощью какого оператора из таблицы employee можно получить сведения обо всех сотрудниках, фамилии которых начинаются на С.**
- SELECT \* FROM employee WHERE SURNAME LIKE 'C\*'
  - SELECT \* FROM employee WHERE SURNAME LIKE '\*C'
  - SELECT \* FROM employee WHERE SURNAME LIKE '%C'
  - SELECT \* FROM employee WHERE SURNAME LIKE 'C%'

- 10) Выбрать какая конструкция используется совместно с ограничением FOREIGN KEY?
- Ограничение UNIQUE
  - Ограничение DEFAULT.
  - Конструкция REFERENCE.
  - Ограничение CHECK.
- 11) Выбрать какие аргументы можно использовать при определении ограничения идентификации?
- START.
  - DEFAULT
  - SEEDING
  - INCREMENT.
- 12) Выбрать какое из приведенных ниже утверждений справедливо по отношению к журналам транзакций в SQL Server
- Резервное копирование журнала транзакций можно выполнять отдельно от базы данных.
  - Резервное копирование журнала транзакций всегда выполняется одновременно с резервным копированием базы данных.
  - Журналы транзакций никогда не резервируются; они перестраиваются.
  - Журналы транзакций всегда создаются в одном файле с базой данных.
- 13) Выбрать каким оператором можно воспользоваться для расширения базы данных?
- ALTER DATABASE SIZE
  - DATABASE RESIZE
  - RESIZE DATABASE
  - ALTER DATABASE.
- 14) Выбрать каким оператором база данных MyDB будет удалена из SQL Server?
- DELETE MyDB
  - DROP MyDB
  - DROP DATABASE MyDB
  - DELETE DATABASE MyDB.
- 15) Символьные данные — это самые разные комбинации букв, знаков и чисел. Какие символы применяются для того, чтобы окружать строки символов даты (данные типов char, varchar и datetime) при поиске?
- Одиночные кавычки (').
  - Двойные кавычки (").
  - Их не нужно ничем окружать.
  - Символы процента (%).
- 16) Указать что выполняет данная инструкция  
CREATE VIEW test AS SELECT \* FROM goods WHERE vid='топт'
- Создает процедуру
  - Создает представление
  - Модифицирует процедуру
  - Модифицирует представление
- 17) Выбрать правильный ответ. В таблице customer содержатся столбцы со сведениями о клиенте: фирма, фамилия, имя, отчество, город. С помощью каких операторов SELECT можно объединить значения этих столбцов и получить в следующем формате:  
Старт Иванов Петр Егорович Москва?

	Наименование фирмы	Руководитель	Город
1	<u>Аист</u>	Башмакин Аркадий	Петербург
2	Старт	Воробьев Олег	Петербург
3	Финиш	Петровский Тарас	Петербург
4	Сокол	Воронов Кирил	Москва
5	Ласточка	Загорецкий Платон	Москва

- a) SELECT Фирма As [Наименование фирмы], фамилия & имя & отчество As Руководитель , город From Customer
- b) SELECT Фирма As [Наименование фирмы], фамилия + имя + отчество As Руководитель, город From Customer
- c) SELECT Фирма As “Наименование фирмы”, фамилия & ‘ ‘ \$ имя & ‘ ‘ & отчество As Руководитель , город From Customer
- d) SELECT Фирма As [Наименование фирмы], фамилия + ‘ ‘ + имя + ‘ ‘ + отчество As Руководитель , город From Customer

**18) Указать в каком месте оператора SELECT должна располагаться конструкция ORDER BY, если в состав этого оператора входят конструкции FROM, WHERE и ORDER BY?**

- a) Конструкция ORDER BY должна быть первой в операторе SELECT.
- b) Порядок ключевых слов не важен. SQL Server может интерпретировать оператор SELECT исходя из ключевых слов.
- c) Конструкция ORDER BY должна располагаться после конструкции WHERE.
- d) Конструкция ORDER BY должна быть после конструкции FROM.

**19) Выбрать каким из следующих операторов удаляются все строки из таблицы**

- a) DELETE \* FROM Customer
- b) DELETE ALL FROM Customer
- c) **DELETE FROM Customer**
- d) DELETE ROWS FROM Customer

**20) Выбрать какие инструкции запрещены в представлении**

- a) HAVING
- b) COMPUTE
- c) MIN
- d) WHERE
- e) AVG

**21) Указать правильную конструкцию, позволяющую выбрать телефоны клиентов, начинающиеся с 911 или 921**

- a) SELECT \* FROM Client WHERE Phone LIKE ‘9[12]%
- b) SELECT \* FROM Client WHERE Phone LIKE ‘9[^12]%
- c) SELECT \* FROM Client WHERE Phone LIKE ‘9[12]\*’
- d) SELECT \* FROM Client WHERE Phone LIKE ‘9[^12]\*’

**22) Выбрать правильную конструкцию, позволяющую выбрать названия городов без повторений из Клиенты**

- a) SELECT DISTINCT Город FROM Клиент
- b) SELECT DISTROW Город FROM Клиент
- c) SELECT DISTCOL Город FROM Клиент
- d) SELECT DISTABLE Город FROM Клиент

**23) Указать что будет выведено в столбце Новая дата, если текущая дата 2021-01-09**

`SELECT GetDate() AS [Текущая дата], DATEADD(yy,2,GetDate()) AS [Новая дата]`

- a) 2021-03-09
- b) 2021-03-11
- c) 2022-01-09
- d) 2023-01-09

**24) Указать функцию, позволяющую вычислить разницу между двумя датами**

- a) DATEADD
- b) DATEDIFF
- c) DATEPLUS
- d) DATEMINUS

**25) Указать что выполняет данный запрос**

```

SELECT DateSell AS [Дата продажи], Num AS Количество
FROM Sell
WHERE num=(SELECT Max(Num) FROM SELL)

```

- a) Определяет даты продаж максимальной партии товара
- b) Определяет количество проданного товара за указанную дату
- c) Определяет максимальное количество проданного товара
- d) Определяет даты продаж минимальной партии товара

**26) Указать что выполняет данный запрос**

```

SELECT NameG AS [Наименование], Vid AS [Вид]
FROM Good
WHERE IDGood NOT IN (SELECT IDGood FROM Sell)

```

- a) Определяет все проданные товары
- b) Определяет все не проданные товары
- c) Определяет вид товара
- d) Определяет товар определенного вида

**27) Выбрать правильный вариант запроса на обновление**

- a) UPDATE Good CHANGE Price=Price+100 WHERE Vid='торт'
- b) MODIFY Good CHANGE Price=Price+100 WHERE Vid='торт'
- c) UPDATE Good SET Price=Price+100 WHERE Vid='торт'
- d) MODIFY Good SET Price=Price+100 WHERE Vid='торт'

**28) Выбрать ограничения представлений**

- a) Нельзя применять конструкцию ORDER BY
- b) Нельзя применять ключевое слово INTO
- c) Нельзя применять конструкцию SELECT
- d) Нельзя применять конструкцию FROM

**Ключи:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	c	d	a	a	c	a	a	d	c
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
d	a	d	c	a	b	d	c	c	d
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
a	a	d	b	a	a	c	a		

**Тема 3. Основы программирования и обеспечения безопасности данных MS SQL Server**

**1) Выбрать какая хранимая процедура выдает информацию о существующей базе данных?**

- a) Sp\_showdatebase
- b) Sp\_datebaseinfo
- c) Sp\_displaydb
- d) Sp\_helpdb

**2) Выбрать что выполняет данная инструкция**

**CREATE PROCEDURE test AS SELECT \* FROM goods WHERE vid='торт'**

- a) Создает процедуру
- b) Создает представление
- c) Модифицирует процедуру
- d) Модифицирует представление

**3) Указать, что выполняет данная инструкция**

**ALTER PROCEDURE test AS SELECT \* FROM goods WHERE vid='торт'**

- a) Создает процедуру
- b) Создает представление
- c) Модифицирует процедуру
- d) Модифицирует представление

4) Указать, что выполняет данная инструкция

```
EXEC show_goods 'конфеты'
```

- a) Создает хранимую процедуру
  - b) Вызывает хранимую процедуру
  - c) Создает триггер
  - d) Вызывает триггер
- 5) **Выбрать правильное утверждение**
- a) Триггер запускается только при попытке изменения данных
  - b) Триггер запускается при открытии таблицы
  - c) Триггер запускается при создании представления
  - d) Триггер запускается при открытии представления
- 6) **Указать специальный тип объекта, который автоматически выполняется при каждой попытке изменить защищаемые его данные**
- a) Хранимая процедура
  - b) Триггер
  - c) Представление
  - d) Функция
- 7) **Указать какая системная хранимая процедура используется для создания учетной записи**
- a) sp\_addlogin
  - b) sp\_helprole
  - c) db\_owner
  - d) db\_ddladmin
- 8) **Выберите правильное утверждение**
- a) Таблица может иметь несколько триггеров
  - b) Таблица не может иметь несколько триггеров
  - c) В триггерах можно использовать операторы: Create, Drop, Alter
  - d) Можно создавать триггеры для временных таблиц
- 9) **Выберите правильное утверждение**
- a) Триггер создает владелец БД
  - b) Триггер создает администратор
  - c) Любой пользователь может создать триггер
- 10) **Определить, когда данные записываются в журнал транзакций.**
- a) До внесения изменений.
  - b) Одновременно с внесением изменений.
  - c) После внесения изменений.
  - d) После внесения изменений, но до завершения транзакций.
- 11) **Определить какие логические таблицы используются в вызываемых триггерах**
- a) updated
  - b) deleted
  - c) inserted
  - d) temp
- 12) **Указать какие операторы разрешены в триггерах**
- a) SELECT INTO
  - b) ALTER TABLE
  - c) BEGIN
  - d) DROP TABLE
  - e) UPDATE
- 13) **Указать сколько триггеров можно использовать для одной таблицы**
- a) Сколько угодно
  - b) Один



- c) Шестнадцать
  - d) Три
- 14) Определить какой оператор корректно объявляет локальную переменную с именем status**
- a) DECLARE status char(2)
  - b) DECLARE @@status char(2)
  - c) DECLARE @status char(2)
  - d) DECLARE VARIABLE status char(2)
- 15) акой оператор можно использовать для удаления триггера UpdatAddress**
- a) DROP TRIGGER UpdatAddress
  - b) DROP TRIGGER 'UpdatAddress'
  - c) DROP UpdatAddress TRIGGER
  - d) DROP TRIGGER (UpdatAddress)
- 16) Указать какую из команд можно использовать для выхода из блока WHILE**
- a) EXIT
  - b) STOP
  - c) BREAK
  - d) CLOSE
- 17) Указать какая системная хранимая процедура используется для вывода фиксированных ролей сервера**
- a) sp\_helpdb
  - b) sp\_helpsrvrole
  - c) sp\_helprole
  - d) sp\_helpprotect
- 18) Указать какая системная хранимая процедура используется для вывода фиксированных ролей базы данных**
- a) sp\_helpdb
  - b) sp\_helpsrvrole
  - c) sp\_helprole
  - d) sp\_helpprotect
- 19) Указать какая системная хранимая процедура используется для вывода прав доступа для всех пользователей**
- a) sp\_helpdb
  - b) sp\_helpsrvrole
  - c) sp\_helprole
  - d) sp\_helpprotect
- 20) Указать фиксированную серверную роль, позволяющую конфигурировать параметры сервера**
- a) sysadmin
  - b) serveradmin
  - c) setupadmin
  - d) securityadmin
- 21) Указать фиксированную серверную роль, позволяющую выполнять любые действия на сервере**
- a) sysadmin
  - b) serveradmin
  - c) setupadmin
  - d) securityadmin
- 22) Указать фиксированную роль базы данных, позволяющую выполнять почти все действия в базе данных**

- a) db\_owner
- b) db\_accessadmin
- c) db\_datareader
- d) db\_datawriter

**23) Указать фиксированную роль базы данных, позволяющую добавлять и удалять пользователей**

- a) db\_owner
- b) db\_accessadmin
- c) db\_datareader
- d) db\_datawriter

**24) Указать фиксированную роль базы данных, позволяющую просматривать данные во всех пользовательских таблицах базы данных**

- a) db\_owner
- b) db\_accessadmin
- c) db\_datareader
- d) db\_datawriter

**25) Указать фиксированную роль базы данных, позволяющую изменять или удалять данные во всех пользовательских таблицах базы данных**

- a) db\_owner
- b) db\_accessadmin
- c) db\_datareader
- d) db\_datawriter

**26) Выбрать правильную запись создания учетной записи для пользователя Petrov с паролем 123**

- a) ECEC sp\_addlogin 'Petrov', '123', 'Shop'
- b) ECEC sp\_addlogin '123', 'Petrov', 'Shop'
- c) ECEC sp\_addlogin 'Shop', '123', 'Petrov'
- d) ECEC sp\_addlogin 'Shop', 'Petrov', '123'

**Ключи:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d	a	c	b	a	b	a	a	a	a
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
b	c	a	c	a	c	b	c	d	b
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
a	a	b	c	d	a				

### 2.2.1. Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету

1. Перечислить основные задачи администратора баз данных
2. Дать определение и изобразить файл-серверную архитектуру.
3. Дать определение и изобразить клиент-серверную архитектуру.
4. Перечислить службы MS SQL Server
5. Рассмотреть компоненты MS SQL Server.
6. Указать назначение SQL Server Management Studio
7. Указать назначение SQL Server Configuration Manager
8. Перечислить характеристики и назначение системных БД
9. Указать структуру и перечислить основные объекты базы данных
10. Дать определение журналу транзакций
11. Указать назначение первичных и вторичных файлов данных
12. Перечислить системные БД
13. Дать характеристику MS SQL Server, сделать обзор основных объектов.

14. Рассмотреть в деталях процесс создания новой БД.
15. Дать определение диаграммы БД. Объяснить назначение подсхем диаграмм БД.
16. Указать способы создания и модификации структуры таблиц
17. Дать определение и назначение запросов на выборку. Привести примеры критериев отбора
18. Сформулировать правила создания многотабличных запросов.
19. Сформулировать правила создания итоговых запросов. Перечислить агрегатные функции.
20. Объяснить назначение подзапросов. Перечислить виды вложенных запросов,
21. Сформулировать правила создания запросов действия.
22. Перечислить преимущества и ограничения представлений.
23. Рассмотреть в подробностях создание представлений при помощи Transact SQL
24. Рассмотреть в деталях создание представления при помощи Конструктора
25. Дать определение хранимой процедуры
26. Сформулировать правила создания хранимых процедур
27. Сформулировать правила вызова хранимых процедур
28. Дать определение триггера
29. Перечислить типы триггеров
30. Сформулировать правила создания триггера INSERT
31. Сформулировать правила создания триггера DELETE
32. Сформулировать правила создания триггера UPDATE
33. Рассмотреть в деталях процесс создания резервной копии
34. Рассмотреть в деталях процесс восстановления БД
35. Рассмотреть в подробностях процесс регистрация пользователя на уровне базы данных.
36. Сделать обзор фиксированных ролей базы данных
37. Рассмотреть в подробностях процесс регистрация пользователя на уровне сервера.
38. Рассмотреть в подробностях процесс создание учетной записи.
39. Сделать обзор фиксированных роли сервера.
40. Перечислить пользовательские роли базы данных
41. Сделать обзор системных хранимые процедур помощи

### 3. Описание системы оценивания, шкала оценивания.

#### 3.1. Показатели и критерии оценивания для текущего контроля

Перечень оценочных средств для текущего контроля	Показатели и критерии оценивания
Опрос	<p>Проверяется корректность и полнота ответов. Использование основной и дополнительной литературы.</p> <p>Опрос проводится в процессе защиты практического задания и его результаты могут быть учтены при оценке практического задания, а также могут быть учтены при оценке посещаемости занятий</p>
Тест	<p>Процент правильных ответов на вопросы теста.</p> <p>Тест состоит минимум из 10 вопросов, которые выбираются случайным образом из банка вопросов, размещенных в электронной образовательной среде.</p> <p>Метод оценивания: средняя оценка по трем возможным попыткам.</p> <p>Тесты по отдельным темам входят в итоговый тест, который проводится перед или во время экзамена в зависимости от формы его проведения: очной или дистанционной.</p>
Практическая работа	<ul style="list-style-type: none"><li>• своевременность представления для защиты;</li><li>• полнота выполнения задания;</li><li>• корректность ответов во время устного опроса при защите работы;</li><li>• обоснованность решений.</li></ul> <p>Выполнена обязательная и самостоятельная часть, даны развернутые ответы на вопросы – отлично</p> <p>Выполнена обязательная часть, даны развернутые ответы на вопросы-хорошо</p> <p>В обязательной части допущены ошибки, формальные ответы на вопросы -удовлетворительно</p> <p>Имеются множественные ошибки и нет ответов на контрольные вопросы – неудовлетворительно.</p> <p>Работа, представленная для защиты позже установленного срока, оценивается с понижением оценки.</p> <p>Просроченные работы и представленные на последнем практическом занятии оцениваются максимум на оценку удовлетворительно.</p>

### 3.2 Показатели и критерии оценивания для промежуточного контроля

<p>ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p>	
<p>ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p>	

