

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТОМСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»  
(ОГБПОУ «ТТИТ»)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ОГБПОУ «ТТИТ»  
\_\_\_\_\_ / Е.В.Дедюхина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Администрирование баз данных  
МДК.02.01 Управление и автоматизация баз данных  
МДК.02.02 Управление и автоматизация баз данных  
для специальности:  
09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта  
Квалификация: Специалист по работе с искусственным интеллектом  
Форма обучения: очная  
Базовая подготовка

Томск 2025г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании ПЦК  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (утв. Приказом Министерства просвещения РФ №1025 от «24» декабря 2024 г.) (далее — ФГОС СПО)

Организация-разработчик:  
ОГБПОУ «Томский техникум информационных технологий»

Разработчик:  
\_\_\_\_\_ /

© ОГБПОУ «Томский техникум информационных технологий»

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1	<p>Производить идентификацию проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;</p> <p>Принимать решения по локализации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;</p> <p>Документировать внештатные ситуации связанные с нормальным функционированием базы данных;</p>	<p>Основные коды ошибок при работе с базой данных;</p> <p>Методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных;</p>	<p>Идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;</p> <p>Восстановления системы.</p>
ПК 2.2	<p>Осуществлять основные функции по администрированию баз данных;</p> <p>Настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных</p>	<p>Тенденции развития банков данных;</p> <p>Технология установки и настройки сервера баз данных; Требования к безопасности сервера базы данных;</p>	<p>Администрирования сервера баз данных;</p> <p>Участия в администрировании отдельных компонент серверов;</p>
ПК 2.3	<p>Дать независимую оценку уровня безопасности</p> <p>Производить регламентное обновление программного обеспечения</p> <p>Разрабатывать перечень рекомендаций по дальнейшей эксплуатации БД с максимальной защитой хранящейся информации.</p>	<p>Протоколы безопасности при работе с базой данных;</p> <p>Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;</p> <p>Уровни угроз безопасности информации</p>	<p>Документирования результатов аудита безопасности информации;</p> <p>Использования процедуры резервного копирования баз данных;</p> <p>Использования процедуры восстановления баз данных</p>
ПК 2.4	<p>Производить формирование требований к обработке данных и их извлечению;</p>	<p>Формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка данных</p>	<p>Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных</p>

ПК 2.5	Добавлять, удалять и изменять данные в базе данных; Производить операции по импорту и экспорту данных в различных форматах	Типы данных хранения информации в базе данных	Проектирования, разработки и эксплуатации баз данных
--------	---	---	--

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Текущий контроль знаний в рамках изучения профессионального модуля «ПМ.02 Администрирование баз данных» предполагает оценивание выполнения лабораторных работ по следующим дисциплинам:

МДК.02.01 Управление и автоматизация баз данных

МДК.02.02 Управление и автоматизация баз данных

Оценочные средства лабораторных работ студентов проверяются на занятиях в соответствии с учебным планом, методические рекомендации содержатся в следующих документах: «Методические рекомендации к лабораторным работам.

<b>МДК 02.01 Управление и автоматизация баз данных</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка СУБД MySQL и настройка службы на локальном сервере.</li> <li>2. Установка PostgreSQL и настройка параметров конфигурации (порт, логирование).</li> <li>3. Установка Oracle Database и настройка окружения (переменные PATH, ORACLE_HOME).</li> <li>4. Установка MongoDB и настройка репликации для отказоустойчивости.</li> <li>5. Установка Microsoft SQL Server и настройка параметров аутентификации.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание и управление пользователями в установленной СУБД (назначение ролей и прав доступа).</li> <li>2. Настройка автоматического резервного копирования базы данных.</li> <li>3. Настройка параметров производительности СУБД (буферизация, размер кэша, максимальные соединения).</li> <li>4. Обновление версии установленной СУБД с сохранением данных.</li> <li>5. Настройка удалённого доступа к установленной СУБД через конфигурационные файлы.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка и настройка клиента SQL Workbench для работы с базой данных MySQL.</li> <li>2. Установка и настройка pgAdmin для управления PostgreSQL.</li> <li>3. Установка и настройка Microsoft Management Studio (SSMS) для работы с SQL Server.</li> <li>4. Установка и настройка DBeaver для подключения к различным типам баз данных.</li> <li>5. Установка и настройка библиотек Python для взаимодействия с базами данных (pymysql, psycopg2).</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Настройка соединения клиента SQL Workbench с сервером MySQL (локально и удалённо).</li> <li>2. Настройка пользователей и прав доступа через pgAdmin для PostgreSQL.</li> <li>3. Создание и выполнение SQL-запросов с использованием DBeaver.</li> <li>4. Настройка интеграции баз данных с клиентским ПО через ODBC-</li> </ol>	

драйверы.

5. Проверка совместимости клиентских приложений с установленным ПО для взаимодействия с базами данных.

1. Создание пользователей и групп в MySQL и назначение прав доступа (GRANT, REVOKE).

2. Настройка ролей и прав доступа в PostgreSQL для различных пользователей.

3. Управление правами доступа в Microsoft SQL Server с использованием SQL Server Management Studio (SSMS).

4. Настройка аутентификации и шифрования соединения в MySQL.

5. Использование встроенных ролей в Oracle Database для управления доступом.

1. Конфигурация прав доступа для разных уровней пользователей (администратор, аналитик, пользователь) в PostgreSQL.

2. Создание политики безопасности в Microsoft SQL Server для ограничения действий пользователей.

3. Проверка и настройка доступа к базе данных через файл конфигурации в MySQL.

4. Реализация сценария управления доступом через роли и группы пользователей в Oracle Database.

5. Аудит действий пользователей в базе данных с помощью встроенных инструментов PostgreSQL.

1. Восстановление базы данных MySQL из резервной копии, созданной с помощью mysqldump.

2. Восстановление PostgreSQL базы данных из дампа (pg\_restore).

3. Восстановление базы данных Microsoft SQL Server из полной резервной копии с использованием SSMS.

4. Восстановление базы данных MongoDB из резервного архива.

5. Восстановление Oracle Database с использованием RMAN (Recovery Manager).

1. Восстановление данных из резервной копии MySQL с проверкой целостности данных.

2. Восстановление базы данных PostgreSQL на новый сервер с сохранением всех параметров.

3. Выполнение восстановления базы данных Microsoft SQL Server из дифференциальной резервной копии.

4. Настройка сценария аварийного восстановления базы данных MongoDB.

5. Разработка и тестирование сценария восстановления Oracle Database после сбоя.

#### **МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных**

1. Создание концептуальной модели базы данных с использованием диаграммы "сущность-связь" (ER-диаграмма).

2. Разработка логической модели базы данных на основе ER-диаграммы.

3. Нормализация базы данных: приведение таблиц к третьей нормальной форме (3НФ).

4. Создание базы данных с использованием языка SQL (CREATE DATABASE, CREATE TABLE).

5. Анализ и оптимизация структуры базы данных на основе требований к производительности.

1. Разработка ER-диаграммы для базы данных информационной

системы (например, библиотечной системы).

2. Нормализация данных на примере существующей базы (устранение избыточности).

3. Проектирование структуры таблиц для реляционной базы данных с учётом первичных и внешних ключей.

4. Определение индексов для оптимизации запросов к базе данных.

5. Проектирование базы данных для хранения данных IoT (Интернет вещей) с учётом особенностей структуры.

1. Создание базы данных и таблиц с использованием языка SQL (CREATE DATABASE, CREATE TABLE).

2. Реализация ограничений целостности (PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, UNIQUE) в таблицах базы данных.

3. Написание и выполнение SQL-запросов для добавления, изменения и удаления данных (INSERT, UPDATE, DELETE).

4. Настройка индексов для оптимизации производительности запросов (CREATE INDEX).

5. Реализация хранимых процедур и триггеров для автоматизации работы с базой данных.

1. Настройка учётных записей пользователей и управление их правами доступа к базе данных.

2. Оптимизация запросов к базе данных с использованием индексов и анализа плана выполнения запросов.

3. Создание резервной копии базы данных и восстановление данных в случае сбоя.

4. Разработка сценариев миграции данных между двумя базами данных.

5. Администрирование базы данных: настройка параметров производительности и мониторинг активных запросов.

1. Настройка шифрования данных в MySQL с использованием встроенных функций (например, AES\_ENCRYPT, AES\_DECRYPT).

2. Реализация ролевой модели безопасности в PostgreSQL (создание ролей и управление их правами).

3. Настройка аудита действий пользователей в Microsoft SQL Server.

4. Конфигурация шифрования трафика между клиентом и сервером базы данных (TLS/SSL).

5. Организация резервного копирования с шифрованием в Oracle Database.

1. Разработка политики управления доступом к данным на уровне таблиц и столбцов.

2. Настройка защиты конфиденциальных данных с использованием маскирования данных (Data Masking) в Microsoft SQL Server.

3. Организация двухфакторной аутентификации для доступа к базам данных.

4. Анализ и устранение уязвимостей базы данных с использованием встроенных инструментов безопасности PostgreSQL.

5. Разработка и реализация стратегии защиты данных от несанкционированного доступа в корпоративной базе данных.

### Шкала оценивания лабораторных работ

Оценка выполнения заданий	Критерий оценки
<b>Шкала оценивания лабораторных работ (максимальный балл – 4 балла)</b>	
3-4 балла	методические указания к лабораторной работе выполнены правильно и в полном объеме, обучающийся правильно ответил на контрольные вопросы
1-2 балла	методические указания к лабораторной работе выполнены правильно, но не в полном объеме, или допущены ошибки, или обучающийся неправильно ответил на некоторые контрольные вопросы
0 баллов	методические указания к лабораторной работе выполнены неправильно, или обучающийся неправильно ответил на все контрольные вопросы, или работа отсутствует
<b>Шкала оценивания лабораторных работ (максимальный балл – 2 балла)</b>	
2 балла	методические указания к лабораторной работе выполнены правильно и в полном объеме, обучающийся правильно ответил на контрольные вопросы
1 балл	методические указания к лабораторной работе выполнены правильно, но не в полном объеме, или допущены ошибки, или обучающийся неправильно ответил на некоторые контрольные вопросы
0 баллов	методические указания к лабораторной работе выполнены неправильно, или обучающийся неправильно ответил на все контрольные вопросы, или работа отсутствует

### 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю состоит из следующих оценочных мероприятий:

1. Дифференцированный зачет по курсовому проекту;
2. Комплексный экзамен по дисциплинам;
3. Экзамен по модулю.

Курсовой проект по дисциплине выполняется в соответствии с «Методическими рекомендациями по выполнению курсового проекта».

Дифференцированный зачет по курсовому проекту оценивается одной из следующих оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценки выставляются согласно шкале, представленной в таблице ниже.

Оценка в баллах	Критерии оценивания
-----------------	---------------------

<p><b>«Отлично»</b></p>	<p>Представлена полная пояснительная записка к курсовому проекту, содержащая описание всех этапов его выполнения и надлежащим образом оформленная (в печатном виде с приложением диска с электронной копией пояснительной записки, файла презентации для защиты курсового проекта и рабочими файлами к проекту в соответствие с требованиями преподавателя), полностью выполнено задание на курсовой проект, при защите курсового проекта обучающийся сделал полный и качественный доклад с полным наличием графического иллюстративного материала, верно и полно ответил на все контрольные вопросы преподавателя по теоретической и практической части курсового проекта, курсовой проект выполнен самостоятельно и в определенный учебным графиком срок.</p>
<p><b>«Хорошо»</b></p>	<p>Представлена недостаточно полная пояснительная записка к курсовому проекту, содержащая описание всех этапов его выполнения, имеющая, возможно, погрешности в оформлении (в печатном виде с приложением диска с электронной копией пояснительной записки, файла презентации для защиты курсового проекта и рабочими файлами к проекту в соответствие с требованиями преподавателя), полностью выполнено задание на курсовой проект, при защите курсового проекта обучающийся сделал достаточно полный и качественный доклад с наличием достаточного графического иллюстративного материала, преимущественно верно и полно ответил на контрольные вопросы преподавателя по теоретической и практической части курсового проекта, курсовой проект выполнен самостоятельно, возможно, с нарушением определенного учебным графиком срока предоставления проекта, пояснительная записка содержит грамматические и стилистические ошибки.</p>
<p><b>«Удовлетворительно»</b></p>	<p>Представлена недостаточно полная пояснительная записка к курсовому проекту, содержащая описание не всех этапов его выполнения, имеющая, возможно, погрешности в оформлении (в печатном виде с</p>

	<p>приложением диска с электронной копией пояснительной записки, файла презентации для защиты курсового проекта и рабочими файлами к проекту в соответствии с требованиями преподавателя), в основном выполнено задание на курсовой проект, обучающийся при защите курсового проекта сделал доклад с наличием недостаточного графического иллюстративного материала, содержащий неточности и ошибки при изложении материала, ответил на контрольные вопросы преподавателя по теоретической и практической части курсового проекта с отражением лишь общего направления изложения материала, с наличием достаточно количества несущественных или одной-двух существенных ошибок, курсовой проект выполнен самостоятельно, с нарушением определенного учебным графиком срока предоставления пояснительной записки, пояснительная записка содержит грамматические и стилистические ошибки.</p>
<p><b>«Неудовлетворительно»</b></p>	<p>Пояснительная записка к курсовому проекту (в печатном виде с приложением диска с электронной копией пояснительной записки, файла презентации для защиты курсового проекта и рабочими файлами к проекту в соответствии с требованиями преподавателя) не представлена или представлена неполной, пояснительная записка содержит описание не всех этапов выполнения проекта, имеет погрешности в оформлении, задание на курсовой проект выполнено не полностью, обучающийся при защите курсового проекта сделал неполный доклад с наличием недостаточного графического иллюстративного материала, содержащий значительные ошибки, ответил на контрольные вопросы преподавателя по теоретической и практической части курсового проекта с большим количеством существенных ошибок, продемонстрировал неспособность осветить проблематику курсового проекта, курсовой проект выполнен самостоятельно, с существенным нарушением определенного учебным графиком срока предоставления пояснительной записки, пояснительная записка содержит грамматические и стилистические ошибки, обучающийся при выполнении проекта продемонстрировал отсутствие необходимых умений и практических навыков.</p>

## 4. ИТОГОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

### 3.1. Задания для текущего контроля

#### Тема 1.1 Архитектура и устройство сетей и систем

##### Вариант 1

1. Глобальная сеть - это ...
  1. система, связанных между собой компьютеров
  2. система, связанных между собой локальных сетей
  3. система, связанных между собой локальных телекоммуникационных сетей
  4. система, связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей
2. Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям связи необходимо иметь:
  1. модем
  2. два модема
  3. телефон, модем и специальное программное обеспечение
  4. по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение
3. Протокол HTTP служит для:
  1. передачи гипертекста
  2. передачи файлов
  3. управления передачи сообщениями
  4. запуска программы с удаленного компьютера
4. Для просмотра WEB-страниц предназначены:
  1. поисковые серверы
  2. браузеры
  3. телеконференции
  4. Провайдеры
5. Какой кабель обеспечивает скоростью передачи данных до 10 Мбит/с?
  1. коаксиальный
  2. витая пара
  3. оптоволокно
  4. нет правильного ответа
6. Скорость передачи данных равна 6000Мбит/мин. Это составляет ... Мбит/с
  1. 10
  2. 100
  3. 3600
  4. 36000
7. Топология компьютерной сети, в которой все компьютеры сети присоединены к центральному узлу называется
  1. Шина

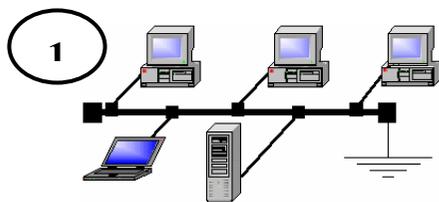
- 2. Кольцо
- 3. Звезда
- 4. Нет правильного ответа

8. Установите соответствие:

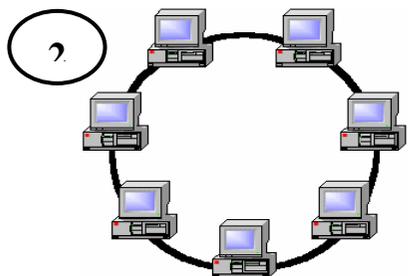
Компьютерные сети классифицируются по:

1. Типу организации компьютеров в сети	а) Локальные, городские, глобальные
2. По топологии	б) Проводные, беспроводные
3. По масштабам	в) Одноранговая сеть и сеть на основе сервера
4. По типу передающей среды	г) Характеризует физическое расположение компьютеров, кабелей и других компонентов сети

9. Установите соответствие:

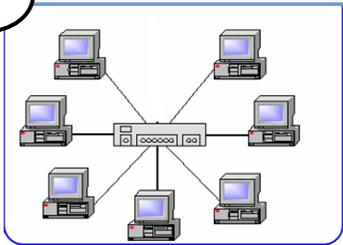


а) Топология «кольцо»



б) Топология «шина»

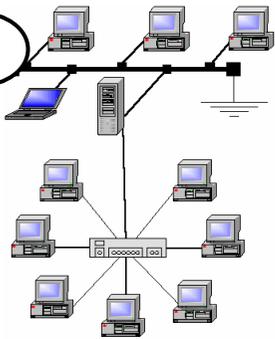
3



В

Топология «звезда»

4



Г

«Смешанная» топология

10. Выберите все варианты ответов:

Для выхода в сеть Интернет по проводной компьютерной сети необходимо наличие оборудования:

- 1) компьютер
- 2) сетевой адаптер
- 3) передающая среда
- 4) модем
- 5) звуковой файл

Вариант 2

1. Объединение компьютеров для обмена информацией и совместного использования ресурсов называется?

1. компьютерная сеть
2. графический редактор
3. передающая среда

2. E-mail - это:

1. поисковая программа
2. название почтового сервера
3. почтовая программа
4. обмен письмами в компьютерных сетях(электронная почта)

3. Какие компоненты вычислительной сети необходимы для организации одноранговой локальной сети?

1. модем, компьютер-сервер
2. сетевая плата, сетевое программное обеспечение
3. компьютер-сервер, рабочие станции,
4. линии связи, сетевая плата, сетевое программное обеспечение

4. Какая из приведенных схем соединения компьютеров представляет собой замкнутую цепочку?

1. Шина
2. Кольцо
3. Звезда
4. Нет правильного ответа

5. Для передачи файлов по сети используется протокол...

1. POP3
2. NTTP
3. SMTP
4. FTP

6. Компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет

1. URL-адрес;
2. IP-адрес
3. WEB-страницу;
4. доменное имя;

7. Протокол – это ...

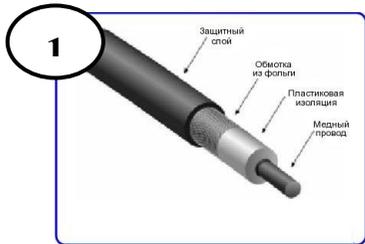
1. способность компьютера посылать файлы через каналы передачи информации
2. устройство для работы локальной сети
3. стандарт передачи данных через компьютерную сеть
4. стандарт отправки сообщений через электронную почту

8. Установите соответствие:

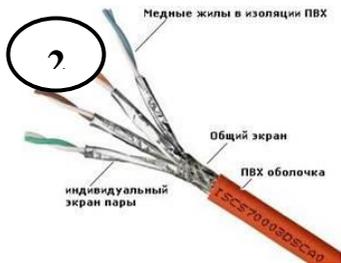
1. Локальная сеть	а) объединяет в себе тысячи локальных, отраслевых, региональных глобальных компьютерных сетей в общее информационное пространство
-------------------	---

2. Городские, региональные сети	б) объединяют сотни, тысячи узлов компьютерных сетей во многих странах мира
3. Глобальные сети	в) в пределах одного города, региона, связывающие множество локальных сетей
4. Интернет	г) соединение компьютеров в пределах одного помещения, предприятия протяженностью 1-2 км

9. Установите соответствие передающих сред:



а) Витая пара



б) Коаксиальный кабель



в) Оптическое волокно

10. Выберите все варианты ответов:

Для работы локальной сети необходимо оборудование:

- 1) компьютер
- 2) сетевой адаптер
- 3) передающая среда
- 4) графические файлы

**Ответы:**

Вариант 1		Вариант 2	
1	4	1	1
2	2	2	4
3	1	3	1
4	2	4	2
5	1	5	4
6	2	6	2
7	3	7	3
8	1-в, 2-г, 3-а, 4-б	8	1-г, 2-в, 3-б, 4-а
9	1-б, 2-а, 3-в, 4-г	9	1-б, 2-а, 3-в
10	1,2,3,4	10	1,2,3

## **Тема 1.2 Межсетевое взаимодействие Преимущества стека протоколов TCP/IP**

1. Трансляция протоколов
2. Топологии межсетевого взаимодействия.
3. Уровень межсетевого взаимодействия.
4. Протоколы и драйверы
5. Драйверы сетевых адаптеров.
6. Основные понятия, принципы взаимодействия, TCP/IP, IPX/SPX, IPsec.
7. Физический адрес компьютера
8. Сетевой адрес компьютера
9. Различия и особенности распространенных протоколов: TCP/IP, IPX/SPX, IPsec. Установка протоколов в операционных системах.
10. Типы адресов стека tcp/ip
11. Определение ip-адреса
12. Автоматизация процесса назначения IP-адресов
13. Установка и настройка параметров сети.
14. Адресация в сетях. Обмен данными.
15. Способы проверки правильности передачи данных.
16. Что такое IP-сети и маски подсетей.
17. Динамические и статические IP-адреса.
18. Что такое «домен» и «доменное имя»?
19. Способы обнаружения и устранения ошибок при передаче данных.
20. Взаимодействие с прикладными протоколами.
21. Предоставление сетевых услуг пользовательскими программами.
22. Понятие межсетевого взаимодействия.
23. Организация межсетевого взаимодействия: маршрутизация, фильтрация пакетов.
24. Информационные ресурсы компьютерных сетей.
25. Сервисы Интернета
26. Наиболее популярные сервисы Интернета
27. Понятия: маршрутизатора, сетевого шлюза, брандмауэра и моста.

## **Тема 2.1 Основные понятия администрирования.**

1. Понятия администрирование, привилегия, доступ.
2. Система привилегий доступа

3. Предоставление привилегий
4. Отмена привилегий
5. Резервное копирование базы данных
6. Восстановление базы данных
7. Управление доступом
8. Ролевое управление доступом
9. Возможный подход к управлению доступом в распределенной объектной среде
10. Создание и удаление пользователей
11. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя.

#### **Тема 2.2 Технология защиты баз данных.**

1. Технические методы и средства защиты базы данных.
2. Понятие защиты информации
3. Задачи, которые решает система защиты баз данных
4. Актуальность защиты баз данных
5. Методы защиты баз данных
6. Правовая охрана баз данных
7. Особенности защиты информации в базах данных
8. Программная защита
9. Контроль доступа к данным.
10. Управление привилегиями пользователей базы данных.
11. Идентификация и аутентификация пользователя.
12. Пароли.
13. Антивирусная защита данных.

## 3.2 Задания для текущего контроля

### Вопросы для устного опроса:

- 1 Система управления базой данных.
- 2 Файл \*.mdb используется для хранения...
- 3 Знак восклицательный “!” используется...
- 4 Количество возвращаемых записей в запросе ограничивается с помощью функции...
- 5 Выгрузка данных из БД MS Access в другие форматы хранения выполняется командой Файл – ...
- 6 Языки программирования, используемые в Access...
- 7 Таблица без записей существовать...
- 8 Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных...
- 9 Пароль к БД...
- 10 Реляционная база данных – это хранилище данных...
- 11 Проектирование БД заключается в...
- 12 Сколько баз данных MS Access может быть открыто одновременно...
- 13 Какая команда выведет наименование товара (поле Name), проданного в январе 2014 года (поле Datepr) для таблицы Tovar:
  - SELECT NameFROM TovarWHERE CTOD(Datepr) = 2014 AND YEAR(Datepr) = 1
  - SELECT NameFROM TovarWHERE YEAR(Datepr) = 2014 AND DTOC(Datepr) = 1
  - SELECT NameFROM TovarWHERE month(Datepr) = 2014 AND YEAR(Datepr) = 1
  - SELECT NameFROM TovarWHERE YEAR(Datepr) = 2014 AND month(Datepr) = 1
- 14 Какая команда выведет наименование товара (поле Name), проданного 1 июля 2013 года (поле Datepr) для таблицы Tovar:
  - SELECT NameFROM TovarWHERE DatepR = DTOC(1.06.13)
  - SELECT NameFROM TovarWHERE DatepR = YEAR(1.06.13)
  - SELECT NameFROM TovarWHERE DatepR = CTOD(“1.06.13”)
  - SELECT NameFROM TovarWHERE YEAR(Datepr) = “1.06.13”
- 15 Расширенный фильтр позволяет выполнить выборку по значениям...
- 16 В БД Access допустимы типы полей...
- 17 Для того чтобы получить среднюю зарплату (поле зарплата-zar), для мужчин (поле пол-pol) младше 40 лет (поле-voz), следует выполнить команду:
  - AVERAGE zaR FOR pol=”м” AND voz<40
  - AVERAGE zar,pol,voz FOR pol=”м”AND voz<40
  - AVERAGE zar, pol, voz FOR pol=”м” AND voz<40
  - AVERADGE FOR pol=”м” AND voz<40 AND zar
- 18 Для того чтобы подсчитать количество записей, относящихся к лицам, работающим в бухгалтерии (поле podr) необходимо выполнить команду:
  - SUM FOR podr=”бухгалтерия”
  - COUNT FOR podr=”бухгалтерия”
  - AVERAGE FOR podr=”бухгалтерия”
  - LOCATE FOR podr=”бухгалтерия”
- 19 Обычный фильтр позволяет выполнить выборку...

- 20 Отчеты позволяют...
- 21 В каких элементах таблицы хранятся данные базы...
- 22 Таблица из одного поля существовать...
- 23 Значение в поле типа “счетчик”...
- 24 Отчет предназначен для...
- 25 Производительность СУБД можно повысить...
- 26 Автоматическое связывание таблиц выполняется, если таблицы имеют поля...
- 27 Без каких объектов не может существовать реляционная база данных...
- 28 База данных – это...
- 29 Записями называются...
- 30 В реляционной БД автоматически создаются связи...
- 31 SQL – ...
- 32 База данных – ...
- 33 Объект базы данных – это...
- 34 Примеры реляционных СУБД включают...
- 35 Основные функции, предоставляемые СУБД, включают...
- 36 Компоненты реляционной базы данных включают...
- 37 Какие ограничения не включают типы ограничений базы данных...
- 38 Нормализация предназначена для решения следующих проблем...
- 39 Процесс нормализации...
- 40 Решение первой нормальной формы позволяет избежать аномалий, связанных с...
- 41 Вторая нормальная форма позволяет избежать аномалий, связанных с...
- 42 Третья нормальная форма позволяет избежать аномалий, связанных с...
- 43 Чтобы быть в третьей нормальной форме, отношение должно...
- 44 При преобразовании ненормализованного отношения в первую нормальную форму...
- 45 В схеме клиент-сервер...
- 46 SQL-запросы можно разделить на следующие категории...
- 47 Язык определения данных (DDL) включает следующие команды...
- 48 Язык запросов данных (DQL) включает следующие команды...
- 49 Язык манипуляций с данными (DML) включает следующие команды...
- 50 Преимущества типов данных состоят в том, что они...
- 51 Символьные типы данных...
- 52 Числовые типы данных...
- 53 Стандартные числовые типы включают...
- 54 Стандартные временные типы включают...

### 3.3. Материал для оценки сформированных общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий.

#### Вариант 1

На предприятии имеются основные средства, введённые в эксплуатацию и закреплённые за материально-ответственными лицами, коими являются сотрудники предприятия.

База данных по учёту материальных средств на предприятии включает следующие данные:

- № подразделения. Категория подразделения (производственное, администрация, вспомогательное).
- Наименование подразделения (механический цех, сборочный цех, бухгалтерия, цех ширпотреба).
- Руководитель подразделения.
- Табельный номер материально-ответственного лица.
- ФИО материально-ответственного лица.
- Должность материально-ответственного лица.
- Инвентарный номер основного средства.
- Наименование основного средства.
- Стоимость основного средства.
- Дата ввода в эксплуатацию.

**Примечание.** Каждое основное средство закреплено только за одним материально-ответственным лицом (необходимо ввести в БД дату передачи основного средства материально-ответственному лицу). Если это материально-ответственное лицо увольняется или переводится на другую должность то основные средства, закреплённые за ним, передаются другому материально-ответственному лицу (необходимо ввести в БД дату списания основного средства, причину списания основного средства, и дату передачи основного средства другому материально-ответственному лицу).

#### Вариант 2

На предприятии работают некоторые сотрудники, которые участвуют в различных мероприятиях. За участие в мероприятиях сотрудники получают премию.

База данных по учёту участия сотрудников в мероприятиях включает следующие данные:

- Табельный номер сотрудника.
- ФИО сотрудника.
- Должность сотрудника.
- Телефон сотрудника.
- Оклад сотрудника.
- Название мероприятий.
- Дата проведения мероприятий.
- Размер премии, которую получает сотрудник за участие в том или ином мероприятии.

**Примечание.** В одном мероприятии участвуют несколько сотрудников. Каждый из сотрудников может участвовать в нескольких мероприятиях.

#### Вариант 3

На предприятии имеется несколько подразделений. В каждом из них работают некоторые сотрудники.

База данных по учёту работы сотрудников включает следующие данные:

- Табельный номер сотрудника.
- ФИО сотрудника.
- Должность сотрудника.
- Название подразделения, в котором работает сотрудник.
- Оклад сотрудника.

**Примечание.** Все подразделения имеют вид «Основной» или «Вспомогательный». Все подразделения разделяются по категориям: «Администрация», «Производство», «Техслужба», «Снабжение». В каждой категории подразделений имеется несколько подразделений различных наименований. В базе данных для каждого сотрудника хранится по несколько адресов, а именно: адрес по паспорту, если сотрудник фактически проживает по другому адресу, то кроме адреса по паспорту, хранится также адрес фактический, кроме того (чтобы быстрее найти сотрудника) хранится ещё адрес его загородного дома.

#### **Вариант 4**

Предположим, Вы владелец фирмы, которая доставляет грузы от поставщиков покупателям.

Фирма осуществляет доставку различных продуктов питания. Каждый товар характеризуется наименованием (рис, сахар, гречка, пшено, молоко), категорией (высшая, первая, вторая и т.д.), сроком хранения, кратким описанием, оптовой ценой.

**Примечание.** Вы работаете, в основном, с постоянными клиентами и для этого Вам необходимо знать фамилию, имя и отчество покупателя (владельца фирмы), почтовый адрес покупателя или адрес фирмы, номер телефона, название фирмы. Вы работаете, в основном, с постоянными поставщиками товаров и для этого Вам необходимо знать фамилию, имя и отчество поставщика (владельца фирмы), почтовый адрес поставщика или адрес фирмы, номер телефона, название фирмы. Каждую операцию по перевозке вы регистрируете в книге перевозок. Вы заносите в книгу дату продажи, номер документа, проданный товар, покупателя, поставщика количество товара, единицу измерения.

#### **Вариант 5**

В библиотеке учебного заведения имеется несколько видов обслуживания: читальный зал, ночной абонемент, дневной абонемент. Выдача книг регистрируется в формуляре, где указывается:

- ФИО студента.
- Группа студента.
- Адрес студента.
- Название выданной книги.
- Автор книги.
- Цена книги.
- Год издания книги.
- Дата выдачи книги.
- Дата возврата книги.
- Признак «возвращено».
- Вид обслуживания.

**Примечание.** Каждая книга может быть одновременно выдана только одному студенту, одному студенту может быть выдано одновременно несколько книг. Одна и та же книга может быть в разное время быть на руках у множества студентов.

#### **Задание 1**

Описать структуру таблиц. Реализовать спроектированную РБД в MS Access.

Определить самостоятельно типы данных, ключевые поля для каждой из создаваемых таблиц.

После создания таблиц с заданной структурой, установить постоянные связи между таблицами, которые будут поддерживаться при создании запросов, форм и отчетов. Установить параметры целостности БД.

**Задание 2**

Сформулировать и построить запросы к БД. Типы запросов: Простые запросы на выборку. Запросы на выборку данных из нескольких таблиц. Подчиненные (перекрестные) запросы. Запросы на обновление, добавление и удаление.

**Задание 3**

Создать и модифицировать экранные формы в MS Access.

**Задание 4**

Разработать простые и сложные отчёты по спроектированной РБД в MS Access.

**Задание 5**

Преобразование БД MS Access в базу MS SQL Server. Создание хранимых процедур.

**Задание 6**

Выборка данных из нескольких таблиц. Аналитическая выборка данных.

**Задание 7**

Управление базами данных. Использование представлений.

## Критерии оценки

При оценке ответа учитывается уровень освоения им знаний и умений, свободное использование научных терминов, обоснованность, логичность, грамотность изложения, умение связывать теоретический материал с практикой.

**Оценка «5»** (отлично) ставится, если:

1. Материал изложен в четко определенной логической последовательности.
2. В ответе приводятся все необходимые понятия, даются их определения, выполнены правильно все практические задания.
3. Речь отвечающего громкая, не содержит стилистических и иных ошибок, оговорок.
4. Даются четкие ответы на все дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** (хорошо) ставится, если:

1. Материал изложен в необходимой логической последовательности.
2. В ответе приводятся все существенные понятия и определения наиболее важных из них, а также выполнены практические задания с несколькими недочетами.
3. В речи нет грубых ошибок, оговорок.
4. Даются правильные ответы на дополнительные и уточняющие вопросы.

**Оценка «3»** (удовлетворительно) ставится, если:

1. Ответ содержит основную теоретическую информацию, хотя логическая последовательность может быть нарушена.
2. Отвечающий называет основные понятия, но при их определении допускает ошибки.
3. При выполнении практического задания также допущены некоторые негрубые ошибки.
4. Отвечающий допускает ошибки, речь невыразительная, бедная.
5. Ответы на дополнительные, уточняющие вопросы даются после длительной паузы и (или) содержат негрубые ошибки, неточности.

**Оценка «2»** (неудовлетворительно) ставится, если:

1. В ответе отсутствует необходимая теоретическая информация, нет логической связи между частями ответа.
2. Отвечающий не может назвать основные понятия и привести их определения, а также не выполнены практические задания или выполнены с грубыми ошибками.
3. Речь невыразительная, бедная, неинформативная.
4. Не может ответить на все, или большинство дополнительных и уточняющих вопросов.

### 3.4. Вопросы для подготовки

#### Тема 1.1. Архитектура и устройство сетей и систем

1. Понятия сетевой архитектуры, сети и системы. Виды сетей.
2. Типы архитектур, топологии, методы доступа; их характеристики.
3. Типы кабелей (витая пара, коаксиальный кабель, оптоволоконный кабель), сетевой адаптер.
4. Модели информационных систем.
5. Структуры информационных систем.
6. Принципы пакетной передачи данных.
7. Сетевая модель OSI. Задачи и функции по уровням модели OSI.
8. Базовые технологии локальных сетей: Ethernet, Token Ring.
9. Возникновение коллизии. Стандарты IEEE 802.x. Технологии Fast Ethernet, Gigabit Ethernet.

#### Тема 1.2. Межсетевое взаимодействие

10. Драйверы сетевых адаптеров.
11. Основные понятия, принципы взаимодействия, TCP/IP, IPX/SPX, IPsec.
12. Различия и особенности распространенных протоколов: TCP/IP, IPX/SPX, IPsec.
13. Принципы работы протоколов разных уровней. Установка и настройка параметров сети.
14. Адресация в сетях. Обмен данными.
15. Способы обнаружения и устранения ошибок при передаче данных.
16. Взаимодействие с прикладными протоколами.
17. Понятие межсетевого взаимодействия. Организация межсетевого взаимодействия: маршрутизация.
18. Организация межсетевого взаимодействия: фильтрация пакетов.
19. Понятия: маршрутизатора, сетевого шлюза, брандмауэра и моста.

#### Тема 2.1. Основные понятия администрирования.

20. Понятия администрирование, привилегия, доступ.
21. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя.
22. Возможности операционной системы для администрирования.

#### Тема 2.2. Технология защиты баз данных.

23. Принцип и архитектура администрируемой базы данных. Условия защиты базы данных.
24. Технические методы и средства защиты базы данных.
25. Контроль доступа к данным. Управление привилегиями пользователей базы данных.
26. Идентификация и аутентификация пользователя. Пароли. Антивирусная защита данных.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p>ПК 2.1.</p> <p>Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - Идентификация проблемы, связанной с нормальным функционированием базы данных; Восстановление системы.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - Идентификация проблемы, связанной с нормальным функционированием базы данных.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - Идентификация проблемы, с функционированием базы данных.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по идентификации проблем с нормальным функционированием баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам, учебной и производственной практике</p>
<p>ПК 2.2</p> <p>Осуществлять процедуры администрирования баз данных.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - Администрирование сервера баз данных; Участие в администрировании отдельных компонентов серверов;</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - Администрирование сервера баз данных; Участие в администрировании.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - Администрирование сервера баз данных.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по администрированию сервера баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам, учебной и производственной практике</p>
<p>ПК 2.3.</p> <p>Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - Документирование результатов аудита безопасности информации; Использование процедуры резервного копирования баз данных; Использование процедуры восстановления баз данных</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - Документирование результатов аудита безопасности информации; Использование процедуры резервного копирования баз данных.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - Документирование результатов аудита безопасности информации.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по документированию результатов аудита безопасности информации</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам,</p>

информации.		учебной и производственной практике
<p>ПК 2.4.</p> <p>Формируют требования хранения данных для обучения.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - Подготовка документации по формированию требований хранилищ банка данных.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - Минимальная подготовка документации по формированию требований хранилищ банка данных</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - Какая-либо документация по формированию требований хранилищ банка данных</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по подготовке документации по формированию требований хранилищ банка данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам, учебной и производственной практике</p>
<p>ПК 2.5.</p> <p>Подготавливают данные для базы знаний</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - Проектирование, разработка и эксплуатация баз данных.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - Проектирование, минимальная разработка и эксплуатация баз данных.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - Минимальные проектирование и разработка и эксплуатация баз данных.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по проектированию, разработке и эксплуатации баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам, учебной и производственной</p>

