Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

СОГЛАСОВАНО Зам. генерального директора по техническому развитию АО "ИРЗ" _____/Максименко Д.В./ (подпись)	СОГЛАСОВАНО Начальник отдела подготовки кадров ИАЗ - филиал ПАО "Корпорация "Иркут" _____/Русяев М.Ю./ (подпись)	УТВЕРЖДАЮ и.о. директора ГБПОУИО «ИАТ» _____/Коробкова Е.А. «31» мая 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Иркутск, 2019

Рассмотрена
цикловой комиссией
ПКС протокол №10 от
06.03.2019 г.

Председатель ЦК

 /М.А. Кудрявцева /

№	Разработчик ФИО
1	Стош Андрей Павлович
2	Кудрявцева Марина Анатольевна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС профессионального модуля – является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности
09.02.03 Программирование в компьютерных системах
в части освоения вида профессиональной деятельности:
Разработка и администрирование баз данных
и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
ПК.2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
	1.2	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
	1.3	современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
	1.4	методы описания схем баз данных в современных СУБД;
	1.5	структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
	1.6	методы организации целостности данных;

	1.7	способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
	1.8	основные методы и средства защиты данных в базах данных;
	1.9	модели и структуры информационных систем;
	1.10	основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
	1.11	информационные ресурсы компьютерных сетей;
	1.12	технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
	1.13	основы разработки приложений баз данных
Уметь	2.1	создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
	2.2	работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;
	2.3	формировать и настраивать схему базы данных;
	2.4	разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
	2.5	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
	2.6	применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
Иметь практический опыт	3.1	работы с объектами базы данных в конкретной СУБД;
	3.2	использования средств заполнения базы данных;
	3.3	использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ НА ТЕКУЩЕМ КОНТРОЛЕ

2.1 Результаты освоения МДК.02.01 Инфокоммуникационные системы и сети подлежащие проверке на текущем контроле

2.1.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 1.3.5. Асинхронная цифровая иерархия
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: Письменная практическая работа
Дидактическая единица: 1.11 информационные ресурсы компьютерных сетей;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
Занятие(-я):
1.1.1. История возникновения ИКС
1.3.1. Линии связи
1.3.4. Цифровая иерархия
Задание №1
С помощью двух таблиц расшифровать сообщение и составить алгоритм цифровой иерархии (алгоритм расшифровки):

0110 1010 0110 1111 0110 0010 0010 0000 0110 0011 0110 1111 0110 1101 0111 0000 0110 1100 0110 0101 0111 0100 0110 0101 0110 0100 0010 1110 0010 0000 0110 0011 0110 1111 0110 0100 0110 0101 0010 0000 0011 0001 0011 0010 0011 0011 0011 0100 0011 0110



Десятеричная	Шестнадцатеричная	Восьмеричная	Двоичная
1	2	3	4
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	10
3	3	3	11
4	4	4	100
5	5	5	101
6	6	6	110
7	7	7	111
8	8	10	1000
9	9	11	1001
10	A	12	1010
11	B	13	1011
12	C	14	1100
13	D	15	1101
14	E	16	1110
15	F	17	1111
16	10	20	10000
17	11	21	10001
18	12	22	10010
19	13	23	10011
20	14	24	10100
21	15	25	10101

Оценка	***Показатели оценки***
3	Составлен алгоритм цифровой иерархии.
4	Составлен алгоритм цифровой иерархии. Осуществлен перевод в шеснадцатиричную систему.
5	Составлен алгоритм цифровой иерархии. Осуществлен перевод в шеснадцатиричную систему. Использован по назначению код ASCII. Составлен читабельный и логичный текст.

2.1.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 2.2.5. Корпоративные инфокоммуникационные системы

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: Письменная практическая работа
Дидактическая единица: 1.10 основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
Занятие(-я):
1.2.1. Сигналы и их характеристики
1.2.2. Цифровые сигналы
1.2.3. Методы преобразования сигналов
1.3.5. Асинхронная цифровая иерархия
Задание №1
Определить число линий, связывающих компьютерные сети, соединенные по следующим топологиям:
− древовидная;
− дерево;
− звезда;
− цепь;
− кольцо;
− двойное кольцо;
− полносвязная топология;
− ячеистая топология.
2. Результаты работы представить в виде отчета, содержащего:

- информацию о топологиях;
- схемы топологий;
- сравнительную таблицу топологий;
- график данных таблицы;
- выбор наиболее эффективной топологии.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Отчет выполнен по трем топологиям.
4	Отчет выполнен по 5 топологиям.
5	Отчет выполнен по всем топологиям. Обоснованно выбрана более эффективная топология.

2.1.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 2.3.4. Организация системы электронного документооборота
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Письменная практическая работа
Дидактическая единица: 1.12 технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
Занятие(-я):
1.1.2. Стандартная модель взаимодействия открытых систем
1.1.3. Проект ВОС
1.3.2. Передающие и приемные устройства
1.3.3. Передающие и приемные устройства
1.3.6. Плезиохромное кодирование
2.1.3. Требования к корпоративной инфокоммуникационной системе
2.2.1. Методология разработки и внедрения корпоративных информационных систем
2.2.2. Планирование и управление производством
2.2.3. Управление персоналом
2.2.4. Управление проектами
2.2.5. Корпоративные инфокоммуникационные системы
2.3.1. Компоненты инфокоммуникационной среды организации
2.3.2. Назначение и базовые элементы системы электронного документооборота
2.3.3. Этапы создания системы электронного документооборота
Задание №1
Дать определения следующим понятиям (на выбор от пяти до десяти понятий):

Рекомендация
Стандарт
Модель ВОС
Протокол
Интерфейс
CRM
Сигнал
Дискретизация
Частотная модуляция
Амплитудная модуляция
Фазовая модуляция
Детерменированный сигнал
Разделение каналов
Мультиплексор
Помехоустойчивое кодирование
Фидер
Сотовая связь

Передающие антенны
Среда распространения сообщения
Инфокоммуникационные системы

Оценка	*Показатели оценки*
3	Даны корректно 5 определений
4	Даны корректно 7 определений
5	Даны корректно 10 определений

2.2 Результаты освоения МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных подлежащие проверке на текущем контроле

2.2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 1.2.3. Архитектура многопользовательских СУБД
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: Проверочная работа по разделу
Дидактическая единица: 1.4 методы описания схем баз данных в современных СУБД;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
Занятие(-я):
1.2.1. Трехуровневая архитектура баз данных
1.2.2. Функции СУБД
Задание №1
Изобразите схематичкно трехуровневую архитектура базы данных. Дайте кратко характеристику.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Представлена схема демострирующая 3 уровня (Внутренний уровень, концептальный, внешний).
4	Представлена схема демострирующая 3 уровня (Внутренний уровень, концептальный, внешний). Дана частично(например, 2 уровня описано) характеристика каждого уровня.
5	Представлена схема демострирующая 3 уровня (Внутренний уровень, концептальный, внешний). Дана кратко характеристика каждого уровня.

Дидактическая единица: 1.1 основные положения теории баз данных, хранилищ

данных, баз знаний;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

Занятие(-я):

1.1.1. Основные понятия и определения

Задание №1

Сформулируйте определение следующим понятиям Базы данных, хранилище данных и СУБД.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Даны определение всех понятий с указаниме всех видовых отличий. Например: База данных - совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных СУБД - комплекс программ, позволяющих создать базу данных (БД) и манипулировать данными (вставлять, обновлять, удалять и выбирать). Система обеспечивает безопасность, надежность хранения и целостность данных, а также предоставляет средства для администрирования БД.
4	Даны определение всех понятий с указаниме всех видовых отличий. Например: База данных - совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных Хранилище данных - предметно-ориентированная информационная база данных, специально разработанная и предназначенная для подготовки отчетов и бизнес-анализа с целью поддержки принятия решений в организации. СУБД - комплекс программ, позволяющих создать базу данных (БД) и манипулировать данными (вставлять, обновлять, удалять и выбирать). Система обеспечивает безопасность, надежность хранения и целостность данных, а также предоставляет средства для администрирования БД.

5	Даны определение всех понятий с указаниме всех видовых отличий, приведены примеры БД Например: База данных - совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных Хранилище данных - предметно-ориентированная информационная база данных, специально разработанная и предназначенная для подготовки отчетов и бизнес-анализа с целью поддержки принятия решений в организации. СУБД - комплекс программ, позволяющих создать базу данных (БД) и манипулировать данными (вставлять, обновлять, удалять и выбирать). Система обеспечивает безопасность, надежность хранения и целостность данных, а также предоставляет средства для администрирования БД.

Дидактическая единица: 1.2 основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

Занятие(-я):

1.1.2. Модели и структуры представления данных

1.1.3. Реляционная модель баз данных. Реляционная алгебра.

1.1.4. Построение реляционной модели.

Задание №1

Заполните таблицу отражающую основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных

показатель	концептуальная модель данных	логическая модель данных	физическая модель данных
Краткое описание			
Уровень представление			

Оценка	***Показатели оценки***
3	Заполнена таблица, в котрой отсутствует информация по одной модели
4	Заполнена таблица, в котрой отсутствует один уровень представления по одной модели данных
5	Заполнена таблица, в котрой все ячейки заполнены.

Дидактическая единица: 1.9 модели и структуры информационных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
Занятие(-я):
1.1.2. Модели и структуры представления данных
Задание №1
Дайте определение иерархической, сетевой, реляционной моделям данных? В чем сходство? В чем принципиальная разница?

Оценка	*Показатели оценки*
3	Сформулировано определения всех понятий
4	Сформулировано определения всех понятий указано сходство
5	Сформулировано определения всех понятий, указано сходство и разница

Дидактическая единица: 1.10 основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
Занятие(-я):
1.2.1. Трехуровневая архитектура баз данных
Задание №1
Составьте сравнительную таблицу на тему "Топологии баз данных". Критерии и примеры сравнения выберите самостоятельно.

Локальная БД	Удаленная БД

Оценка	*Показатели оценки*
3	Представлена сравнителтьная таблица на тему "Топологии баз данных". Выбрано 3 критерия для сравнения.
4	Представлена сравнителтьная таблица на тему "Топологии баз данных". Выбрано 5 критериев для сравнения, и 2 примера на каждый.

5	Представлена сравнителтьная таблица на тему "Топологии баз данных". Выбрано 5 критериев для сравнения, и 5 примеров на каждый.

2.2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 2.3.4. Нормализация
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Проверочная работа
Дидактическая единица: 1.6 методы организации целостности данных;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
Занятие(-я):
2.2.2. Избыточность данных и виды аномалий
Задание №1
Ответье на вопросы:
1. Что такое избыточность данных в БД?
2. Какие виды анамалий БД существуют?
3. Приведите примеры анамалий БД.
4. Что такое целостность данных?

Оценка	*Показатели оценки*
3	Представлены следующие ответы: 1 Что такое избыточность. 2. Дано определение что такое анамалия в БД? Названы два вида анамалий.
4	Представлены следующие ответы: 1 Что такое избыточность. 2. Дано определение что такое анамалия в БД? Названы все виды анамалий. 3. Дано опредление целостности данных.
5	Представлены следующие ответы: 1 Что такое избыточность. 2. Дано определение что такое анамалия в БД? Названы все виды анамалий. 3 Приведены примеры наглядно демострирующие все виды анамалий в БД. 3. Дано опредление целостности данных.

Дидактическая единица: 2.2 работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
Занятие(-я):
2.1.1. Жизненный цикл БД
2.1.2. Инфологическое (семантическое) моделирование предметной области
2.1.3. Модель "сущность-связь"
2.1.4. Построение ER-модели
2.1.5. Построение ER-модели
2.1.6. Прямое проектирование баз данных
Задание №1
Спроектировать инфологическую модели данных, по предметной области "Обучение в техникуме" используя CASE средство

Оценка	***Показатели оценки***
3	1.Выделены все сущности и указаны все атрибуты. 2.Правильно представлены типы данных и индексы. 3.Правильно определены связи между сущностями.
4	1.Выделены все сущности и указаны все атрибуты. 2.Правильно представлены типы данных и индексы. 3.Правильно определены связи между сущностями. 4.Проведена нормализация модели.
5	1.Выбрано оптимальное CASE средство для проектирования. 2.Выделены все сущности и указаны все атрибуты. 3.Правильно представлены типы данных и индексы. 4.Правильно определены связи между сущностями. 5.Проведена нормализация модели.

Дидактическая единица: 2.3 формировать и настраивать схему базы данных;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
Занятие(-я):
2.1.3. Модель "сущность-связь"
2.1.4. Построение ER-модели
2.1.5. Построение ER-модели
2.3.3. Нормализация
Задание №1
Построить ER модель по предметной области "Обучение в техникуме" используя CASE средство.

Оценка	***Показатели оценки***

3	Создана ER модель. Правильно укзаны связи.
4	Создана ER модель. Проведена нормализация модели, правильно укзаны связи.
5	Создана ER модель. Проведена нормализация модели, правильно укзаны связи, типы данных.

2.2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 3.2.8. Создание связанных и вложенных подзапросов
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: Проверочная работа
Дидактическая единица: 1.5 структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
Занятие(-я):
3.1.1. Интерактивный и встроенный SQL
3.1.2. Основные компоненты SQL
3.1.3. Использование SQL запросов
3.2.6. Создание связанных и вложенных подзапросов
Задание №1
Перечислите основные понятия, с помощью которых определяется реляционная модель, на конкретном примере таблице проиллюстрируйте эти понятия.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Перечислины основные понятия (домен, отношение, картеж, атрибуты, первичный ключ, кардинальность, степень отношения)
4	Перечислины понятия, кроме одного (из возможных: домен, отношение, картеж, атрибуты, первичный ключ, кардинальность, степень отношения), на примере все понятия продемонстрированны.
5	Перечислины основные понятия (домен, отношение, картеж, атрибуты, первичный ключ, кардинальность, степень отношения), на примере все понятия продемонстрированны.

Задание №2
Заполните таблицу "Сравнительная характкристика понятий: структура данных, структура записей, структура информации"

структура данных	структура записей	структура информации

Оценка	*Показатели оценки*
3	Запонена таблица по одному понятию
4	Заполнена таблица по всем понятиям. Имеются недочеты
5	Заполнена таблица по всем понятиям

Задание №3
Построете запросы к БД:

1. Сформулируйте на языке SQL запрос для формирования экзаменационной ведомости группы студентов по Дисциплине учебного плана.
2. Сформулируйте на языке SQL запрос, позволяющий сформировать дисток зачетной книжки студента по результатам сдачи экзаменов.
3. Сформулируйте на языке SQL запрос для добавления в структуру БД «Сессия» таблицы «Штатное расписание» с колонками: Должность, Разряд, Оклад, Коэффициент надбавки. Установить связь по внешнему ключу с таблицей «Кадровый состав».
4. Используя новую таблицу «Штатное расписание», сформулируйте на языке SQL запрос для расчета зарплаты с учетом коэффициента надбавки.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Построены правтильно 2 запроса
4	Построены правтильно 3 запроса
5	Построены правтильно 4 запроса

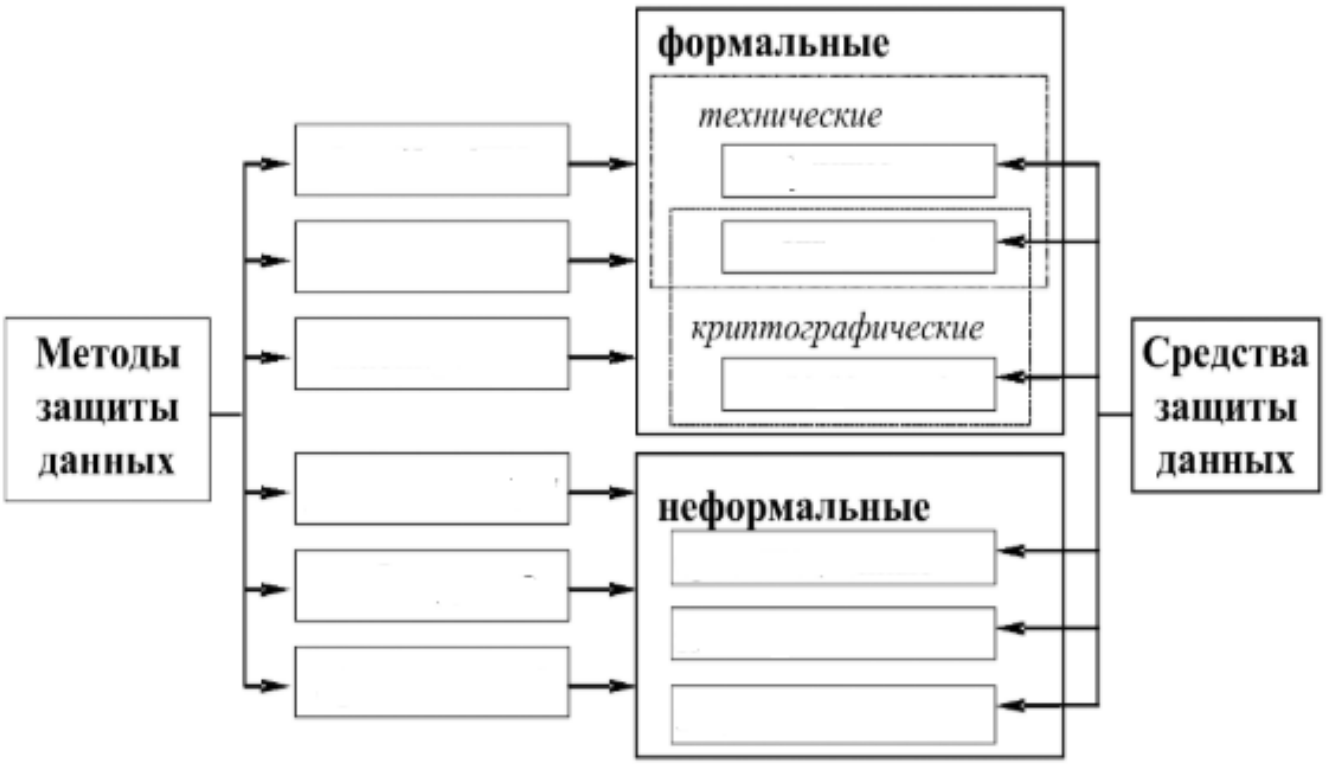
2.2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Тема занятия: 3.2.17. Защита БД
Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: Практическая работа
Дидактическая единица: 1.8 основные методы и средства защиты данных в базах данных;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
Занятие(-я):
3.2.5. Создание запросов на выборку.
3.2.14. Защита БД
Задание №1

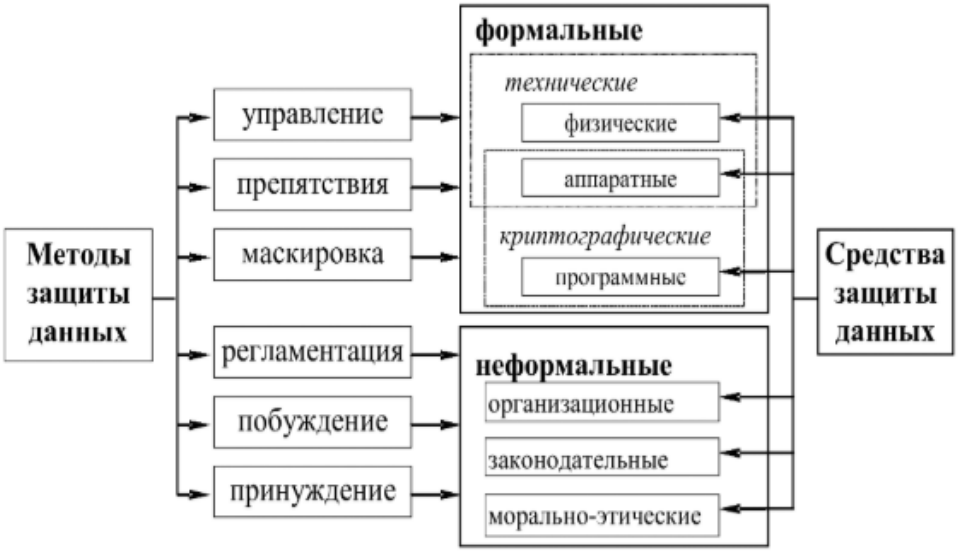
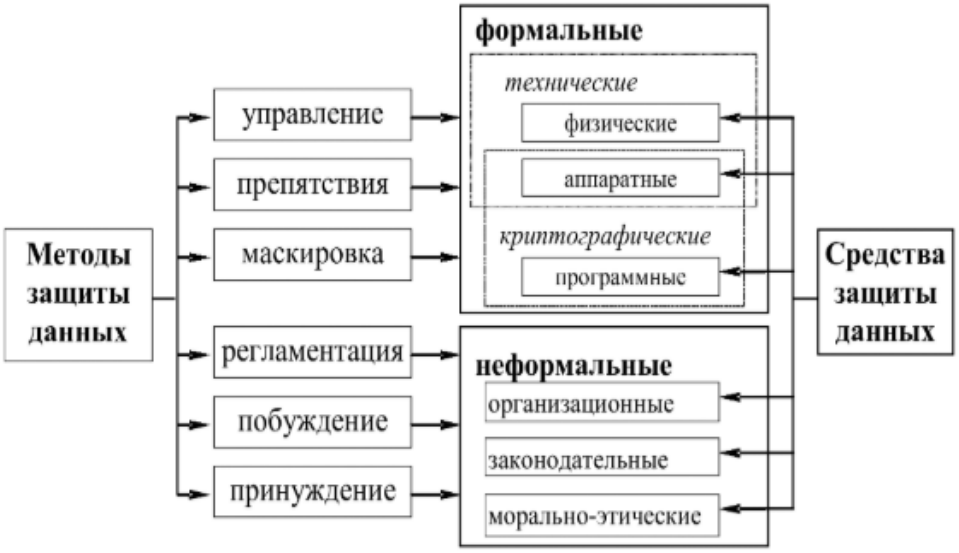
Заполните таблицу терминов

идентификация	аутентификация
- это….	- это ….

Заполните схему «Классификация методов и средств защиты данных»



Оценка	***Показатели оценки***
3	Представлены термины в первой таблице например

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

Дидактическая единица: 1.7 способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Занятие(-я):

3.2.15. Использование системы контроля версий для командной разработки проект

Задание №1

Заполните таблицу терминов.

Привилегия	Роль
- это....	- это....

Заполните таблицу, в которой впишите в стандарте SQLи определение следующих наборов привилегий

SQL команда	Определение наборов привилегий	Пример
	право выбирать данные из таблицы;	
	право вставлять в таблицу новые строки;	
UPDATE		
	право удалять строки из таблицы;	
	право ссылаться на столбцы указанной таблицы в описаниях требований поддержки целостности данных;	
	право использовать домены, проверки и наборы символов.	

Оценка	***Показатели оценки***
3	Заполнена первая таблица с справильными понятиями
4	Заполнены две таблицы, но не все имеются примеры во второй таблице.
5	Заполнены правильно все таблицы

Дидактическая единица: 2.6 применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Занятие(-я):

3.2.15. Использование системы контроля версий для командной разработки проект

3.2.16. Защита БД. Определение прав доступа пользователей к данным.

Задание №1

На примере имеющей (ранее созданной на занятии) базы данных в MySQL с помощью SQL продемонстрировать применение стандартных методов защиты объектов базы данных.

По отношению к таблице постройте в общем случае следующие права доступа:
- просмотр (чтение) данных;
- изменение (редактирование) данных;
- добавление новых записей;
- добавление и удаление данных;
- изменение структуры таблицы.
Продемонстрируйте уровни прав доступа:
- полный запрет доступа;
- только чтение;
- разрешение всех операций (просмотр, ввод новых значений, удаление и изменение).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Построены в общем случае следующие права доступа: - просмотр (чтение) данных; - изменение (редактирование) данных; - добавление новых записей; - добавление и удаление данных; - изменение структуры таблицы.
4	Построены в общем случае следующие права доступа: - просмотр (чтение) данных; - изменение (редактирование) данных; - добавление новых записей; - добавление и удаление данных; - изменение структуры таблицы. Продемонстрированы уровни прав доступа: - полный запрет доступа; - только чтение; - разрешение всех операций (просмотр, ввод новых значений, удаление и изменение). Имеются ошибки в построении одного запроса.

5	Построены в общем случае следующие права доступа: - просмотр (чтение) данных; - изменение (редактирование) данных; - добавление новых записей; - добавление и удаление данных; - изменение структуры таблицы. Продемонстрированы уровни прав доступа: - полный запрет доступа; - только чтение; - разрешение всех операций (просмотр, ввод новых значений, удаление и изменение).

2.2.5 Текущий контроль (ТК) № 5

Тема занятия: 3.3.8. Защита БД

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.11 информационные ресурсы компьютерных сетей;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

Занятие(-я):

1.2.3. Архитектура многопользовательских СУБД

3.2.4. Создание запросов на выборку.

Задание №1

Используя графический пакет, построить схематично архитектуры многопользоватьской СУБД.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Представлена схема архитектуры многопользоватьской СУБД.
4	Представлена схема архитектуры многопользоватьской СУБД, перечислены основные функции данной архитектуры.
5	Представлена схема архитектуры многопользоватьской СУБД, с указанием основных пунктов, связей и перечислены основные функци данной архитектуры.

Дидактическая единица: 1.12 технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами

данных (далее - СУБД).

Занятие(-я):

3.2.4. Создание запросов на выборку.

3.3.2. Разворачивание веб-сервера

Задание №1

Используя графический пакет, построить алгоритм разработки БД.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Построен алгоритм, содержащий основные этапы разработки БД
4	Построен алгоритм, содержащий основные этапы разработки БД. Дано котротко описание этапов
5	Построен развернутый (содержащий подэтапы) алгоритм, содержащий основные этапы разработки БД. Дано котротко описание этапов и подэтапов.

Дидактическая единица: 1.13 основы разработки приложений баз данных

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

Занятие(-я):

3.2.4. Создание запросов на выборку.

3.3.2. Разворачивание веб-сервера

Задание №1

Используя графический пакет, построить схему разработки приложений и БД

Оценка	*Показатели оценки*
3	Построена схема с указание основных блоков участвующих в разработки приложений БД
4	Построена схема с указание основных блоков участвующих в разработки приложений БД, указаны направления и последовательность.
5	Построена схема с указание основных блоков участвующих в разработки приложений БД, указаны направления и последовательность и функции основных блоков.

Дидактическая единица: 2.4 разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

Занятие(-я):

3.1.1. Интерактивный и встроенный SQL
3.1.2. Основные компоненты SQL
3.1.3. Использование SQL запросов
3.2.1. Создание объектов БД с помощью SQL запросов и MySQL Workbench
3.2.2. Создание объектов БД с помощью SQL запросов и MySQL Workbench
3.2.6. Создание связанных и вложенных подзапросов
3.2.7. Создание связанных и вложенных подзапросов
3.2.8. Создание связанных и вложенных подзапросов
3.2.9. Манипулирование данными
3.2.10. Представления
3.2.11. Представления
3.2.12. Понятие транзакции
3.3.4. Работа с БД
3.3.5. Работа с БД

Задание №1

Используя СУБД, разработать БД с использованием SQL.
Требования:
1.Построить таблицы БД
2 Выполнить запросы на добавление записей.
3.Выполнить запросы на изменение данных.
4.Выполнить выборку данных.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Разработана БД с использованием SQL. Заполнена данными БД с помощью SQL. Выполнен запрос на выборку.
4	Разработана БД с использованием SQL. Заполнена данными БД с помощью SQL. Выполнен запрос на выборку и изменение
5	Разработаааны БД с использованием SQL. Заполнена данными БД с помощью SQL. Выполнено от 2 до 5 запрсов на выборку и изменение.

Дидактическая единица: 2.5 создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Занятие(-я):

3.2.13. Управление транзакциями

Задание №1

Используя созданную БД написать 3 процедуры к БД

Оценка	*Показатели оценки*
3	Написана 1 работоспособная процедура к БД
4	Написано 2 работоспособные процедуры к БД
5	Написано 3 работоспособные процедуры к БД

2.2.6 Текущий контроль (ТК) № 6

Тема занятия: 3.4.5. Использование технологий и средств разработки БД и СУБД

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.3 современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

Занятие(-я):

2.2.1. Избыточность данных и аномалии обновления

Задание №1

Используя графический пакет, построить схему использования инструментальных средств разработки базы данных на каждом этапе построения БД (название этапа - средство - особенности - пример)

Оценка	*Показатели оценки*
3	Построена схема использования инструментальных средств разработки базы данных на каждом этапе построения БД (название этапа - средство)
4	Построена схема использования инструментальных средств разработки базы данных на каждом этапе построения БД (название этапа - средство - особенности)
5	Построена схема использования инструментальных средств разработки базы данных на каждом этапе построения БД (название этапа - средство - особенности - пример)

Дидактическая единица: 2.1 создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

Занятие(-я):

1.2.3. Архитектура многопользовательских СУБД
2.2.2. Избыточность данных и виды аномалий
2.3.4. Нормализация
3.2.1. Создание объектов БД с помощью SQL запросов и MySQL Workbench
3.2.2. Создание объектов БД с помощью SQL запросов и MySQL Workbench
3.2.3. Создание объектов БД с помощью SQL запросов и MySQL Workbench
3.2.4. Создание запросов на выборку.
3.3.6. Работа с данными используя PHP, MYSQL и HTML
3.3.9. Применение СУБД для реализации БД
3.3.10. Применение СУБД для конкретной БД

Задание №1

Используя СУБД MySQL построить БД.

Требования:

1. Таблицы созданы и свзаны между собой в схеме.
2. БД заполнена с помощью запросов построенных на SQL.
3.Выполненны запросы на выборку.
4. Продемострирована защита БД

Оценка	***Показатели оценки***
3	Построена БД, содержащая: 1. Таблицы и схему связей таблиц. 2. БД заполнена с помощью запросов построенных на SQL. 3.Выполнены 2 запроса на выборку.
4	Построена БД, содержащая: 1. Таблицы и схему связей таблиц. 2. БД заполнена с помощью запросов построенных на SQL. 3.Выполнены 3 запроса на выборку.
5	Построена БД, содержащая: 1. Таблицы и схему связей таблиц. 2. БД заполнена с помощью запросов построенных на SQL. 3.Выполнены 2 запроса на выборку. 4.Продемострирована защита БД

2.3. Результаты освоения УП.02, подлежащие проверке на текущем контроле

2.3.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Вид работы: 2.3.1.1 Построение SQL запросов к базе данных

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ
Дидактическая единица: 2.1 создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
Задание №1
Спроектировать базу данных в соответствии с номером варианта используя ERwin.
1. Проанализировать предметную область, выделить информационные объекты для представления их в базе данных. Результат оформить в текстовом редакторе.
2. Описать информационные объекты с помощью заданных атрибутов.
3. Ввести в рассмотрение дополнительные атрибуты.
4. Представить информационные объекты в виде реляционных таблиц:

Определить состав полей базовых таблиц.
Определить свойства каждого поля в таблице.
В каждой таблице определить ключевое поле.
Определить тип связей между таблицами базы данных.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнено правильно 1 и 2 задание
4	Выполнено правильно 1,2, 3, 5 задание
5	Выполнены правильно все 5 заданий

Дидактическая единица: 2.2 работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
Задание №1
Сформировать логическую схему базы данных, используя CASE-средство.
Сформировать физическую схему базы данных, используя CASE-средство.
Нормализовать БД.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Построена только логическая модель
4	Построена логическая и физическая модель
5	Построена логическая и физическая модель. Проведен процесс нормализации, который описан в текстовом документе

Дидактическая единица: 2.3 формировать и настраивать схему базы данных;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
Задание №1
Составить обоснование построенной ER-модели.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Настроена схема базы данных
4	Настроена схема базы данных и описана
5	Настроена схема базы данных, описана и обоснована

Дидактическая единица: 3.1 работы с объектами базы данных в конкретной СУБД;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
Задание №1
Обосновать выбор СУБД при разработке базы данных, результат оформить в текстовом документе.
На основе имеющей ER-модели создать таблицы базы данных.

Оценка	***Показатели оценки***
3	1. Представлено обоснованное объяснение, оформлено в текстовом документе, выбора инструмента работы с БД, СУБД. 2. Создана БД (название) содержащая таблицы и связи.
4	Представлено обоснованное объяснение, оформлено в текстовом документе, выбора инструмента работы с БД, СУБД. Имеется ER-модель с небольшими недочетами (например, типами данных.). Создана БД (название) содержащая таблицы и связи.
5	Представлено обоснованное объяснение, оформлено в текстовом документе, выбора инструмента работы с БД, СУБД. Имеется правильная ER-модель. Создана БД (название) содержащая таблицы и связи.

2.3.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Вид работы: 2.3.1.2 Создание базы данных в конкретной СУБД
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ
Дидактическая единица: 2.4 разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
Задание №1
1. Используя язык запросов SQL заполнить таблицы в БД данными (минимум 10 записей)
2. Составить 5 запросов к БД на выборку. Формулировку запросов, их вид (на языке SQL) и результат оформить в текстовом документе.

Оценка	*Показатели оценки*
3	1. Таблицы в БД заполнены данными (минимум 10 записей). 2. Составлены 2 различных по структуре запроса к БД на выборку. Формулировка запросов, их вид (на языке SQL) и результат оформлено в текстовом документе
4	1. Таблицы в БД заполнены данными (минимум 10 записей). Составлены 4 различных по структуре запроса к БД на выборку. Формулировка запросов, их вид (на языке SQL) и результат оформлено в текстовом документе
5	1. Таблицы в БД заполнены данными (минимум 10 записей). 2. Составлены 5 различных по структуре запроса к БД на выборку. Формулировка запросов, их вид (на языке SQL) и результат оформлено в текстовом документе

2.3.3 Текущий контроль (ТК) № 3
Вид работы: 2.3.2.2 Создание хранимых процедур и триггеров в базе данных
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ
Дидактическая единица: 2.5 создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
Задание №1
Создать для базы данных 3 хранимые процедуры и 3 триггера

Оценка	*Показатели оценки*
3	Созданы одна процедура и триггер
4	Созданы 2 процедуры и 2 триггеры
5	Созданы все процедуры и триггеры

Дидактическая единица: 2.6 применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

Задание №1

Описать методы защиты базы данных по своему варианту, результат представть в текстовом документе

Оценка	*Показатели оценки*
3	Имеется описание методов защиты базы данных по конкретный вариант.
4	Имеется описание методов защиты базы данных по конкретный вариант. Имеются источники этих методов.
5	Имеется обоснованное описание методов защиты базы данных по конкретный вариант. Имеются источники этих методов.

Дидактическая единица: 3.2 использования средств заполнения базы данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

Задание №1

Заполнить базу данных записями используя язык SQL

Оценка	*Показатели оценки*
3	Все записи в базе данных заполнены средствами СУБД
4	Все записи в базе данных заполнены с использованием языка SQL
5	Все записи в базе данных заполнены с использованием языка SQL, имеется рабочий файл со скриншотами работы.

Дидактическая единица: 3.3 использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

ПК.2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Задание №1

Описать роль администратор баз данных в безопасности базы данных, результат представить в текстовом документе.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Описана роль администратора и его функций, имеются неточности формулируемых понятиях.
4	Описана роль администратора и его функции.
5	Описана роль администратора с примерами его функций.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 МДК.02.01 Инфокоммуникационные системы и сети, МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Комплексный экзамен

Комплексный экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1 МДК.02.01
Текущий контроль №2 МДК.02.01
Текущий контроль №3 МДК.02.01
Текущий контроль №1 МДК.02.02
Текущий контроль №2 МДК.02.02
Текущий контроль №3 МДК.02.02
Текущий контроль №4 МДК.02.02
Текущий контроль №5 МДК.02.02
Текущий контроль №6 МДК.02.02

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: билет содержит 1 теоретическое задание из МДК 02.01.
Дидактическая единица для контроля:
1.10 основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
Задание №1
Перечислите топологии компьютерных сетей. Нарисуйте схематично топологии. Приведите примеры.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Перечислены топологии компьютерных сетей.
4	Перечислены топологии компьютерных сетей. Изображены схематично топологии.
5	Перечислены топологии компьютерных сетей. Изображены схематично топологии. Приведины примеры.

Задание №2
Задание 1

Спроектировать компьютерную сеть по топологии «звезда» по заданному изображения. Центром звезды сделать помещение администратора.
(Схема)
Указать тип кабеля, сетевые устройства, дополнительное оборудование. Результаты свести в таблицу.
(таблица)

Задание 2

Проанализируйте приведенные ниже IP-адреса и маски подсети. Определите адрес сети (третий столбец) и адрес узла (четвертый столбец) в каждом из указанных случаев
(таблица)

Задание 3

Используйте IP-адрес и соответствующую длину маски сети, чтобы получить IP-адрес сети, маску сети и IP-адрес широковещательной рассылки в данной сети.
Дано: **110.157.233.184/12**

Задание 4

Произведите проектирование локальной сети из хаба, коммутатора и 4х ПК
(Схема)
Произведите настройку и диагностику этой сети. Убедитесь в успешности работы сети в режиме симуляции.

Задание 5

Определить IP-адрес узла irkat.ru с использованием DNS-сервера 8.8.8.8 (публичный DNS-сервер Google). В сети какого класса находится этот узел?

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнено менее 3 заданий
4	Выполнено менее 4 заданий
5	Выполнены все задания

Задание №3

Проанализировать и соотнести профессии ИТ на рынке труда с моделью ВОС

Ответить на контрольные вопросы:

1. Для чего нужна модель ВОС?
2. Где используется модель ВОС?
3. Какие есть уровни в модели ВОС?

Оценка	***Показатели оценки***
3	соотнесены профессии не на все уровни модели ВОС, имеются недочеты.

4	соотнесены профессии на все уровни модели ВОС, имеются недочеты, даны ответы на все контрольные вопросы.
5	соотнесены профессии на все уровни модели ВОС и даны ответы на все контрольные вопросы.

Задание №4

Задание 1

Построить сеть согласно приведенной схемы. Настроить web-сервер на Server0. Проверить работоспособность web-сервера сделав запрос вывода заранее созданной страницы.

(Схема)

Задание 2

По данным IP-адресам определить, к сети какого класса они принадлежат, получить IP- адрес сети, маску сети и IP-адрес широковещательной рассылки в данной сети: 110.157.233.184.

Задание 3

Привести пример распределения IP-адресов.

(Схема)

Задание 4

Пусть IP-адрес некоторого узла подсети равен 198.65.12.67, а значение маски для этой подсети - 255.255.255.240. Определите номер подсети. Какое максимальное число узлов может быть в этой подсети?

Задание 5

Построить сеть и произвести настройку сетевых сервисов DNS, DHCP и Web.

(Схема)

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнено менее 3 заданий
4	Выполнено менее 4 заданий
5	Выполнены все задания

Задание №5

Задание 1

Произвести конфигурирование DHCP сервера на маршрутизаторе
Проверить работоспособность сервера.

(Схема)

Задание 2

Принадлежат ли указанные IP-адреса к одной подсети: 123.65.168.74 - 123.65.164.72/27

Задание 3
Провести разделку кабеля витая пара. Проверить работоспособность подключением к кабельному тестеру.
Задание 4
Запустите программу Cisco Packet Tracer и создайте две сети (сеть 11.0.0.0 и 12.0.0.0) по схеме, представленной на рисунке:
(Схема)
Задайте названия устройств, как показано на схеме.
Задайте параметры протокола TCP/IP и шлюзы для компьютеров comp11, comp12 и comp14, как показано на схеме
Задание 5
Создайте следующую схему сети, представленную на рисунке:
(Схема)
Задача:
Настроить сеть следующим образом:
1 - Server1 – DNS и Web сервер;
2 - Server2 – DHCP сервер;
3 - Компьютер ПК1 получает параметры протокола TCP/IP с DHCP сервера и открывает сайт www.rambler.ru на Server1.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнено менее 3 заданий
4	Выполнено менее 4 заданий
5	Выполнены все задания

Задание №6
Задание 1
На рисунке показаны три маршрутизатора, объединяющие три сети класса С. Приведите пример адресов интерфейсов.
(Схема)
Задание 2
У каждого адаптера, соединенного с локальной сетью, есть уникальный адрес. Приведите пример таких адресов.
Задание 3
Какие из ниже приведенных адресов сетей рекомендованы для локального использования и не обрабатываются маршрутизаторами Internet
(таблица)
Задание 4
Дана таблица маршрутизации:

Destination Gateway Genmask Flags Iface
195.19.219.136 0.0.0.0 255.255.255.255 UH eth1
195.19.219.120 0.0.0.0 255.255.255.248 U eth0
195.19.219.128 0.0.0.0 255.255.255.192 U eth1
192.168.1.0 0.0.0.0 255.255.255.0 U eth0
195.19.221.0 195.19.219.129 255.255.255.0 UG eth1
193.125.0.0 195.19.219.129 255.255.0.0 UG eth1
127.0.0.0 0.0.0.0 255.0.0.0 U lo
0.0.0.0 195.19.219.129 0.0.0.0 UG eth1

Определите, на какой сетевой интерфейс будет направлен IP-пакет, адресованный для 195.19.219.121 .

Задание 5

Выполнить трассировку заданного узла. Пояснить полученные результаты.

Узел_____. Поясните полученный результат.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнено менее 3 заданий
4	Выполнено менее 4 заданий
5	Выполнены все задания

Задание №7

Задание 1

Настроить статическую маршрутизацию на оборудовании Cisco, построив сеть согласно схеме:

(Схема)

Задание 2

Какие из адресов
241.253.169.212
243.253.169.212
242.252.169.212
242.254.168.212
242.254.178.212
242.254.170.212
242.254.169.211
242.254.179.213

будут достигнуты напрямую с хоста 242.254.169.212/21. Определите диапазон адресов в его подсети.

Задание 3

Построить беспроводную сеть с точкой доступа

(Схема)

Задание 4
Настроим следующую беспроводную сеть между офисами
(Схема)
Задание 5
Построить сеть:
(Схема)
1. Задать ip-адреса и маски коммутаторам (172.16.1.11/24, 172.16.1.12/24, 172.16.1.13/24);
2. Задать ip-адреса и маски сетей персональным компьютерам. (172.16.1.1/24, 172.16.1.2/24, 172.16.1.3/24, 172.16.1.4/24);
3. Убедиться в достижимости всех объектов сети по протоколу IP;
4. Переключившись в "Режим симуляции" и рассмотреть и пояснить процесс обмена данными по протоколу ICMP между устройствами (выполнив команду Ping с одного компьютера на другой).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнено менее 3 заданий
4	Выполнено менее 4 заданий
5	Выполнены все задания

Дидактическая единица для контроля:
1.11 информационные ресурсы компьютерных сетей;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
Задание №1
Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
Задание
1. Выбрать предметную область для инфокоммуникационной системы
2. Определить цель инфокоммуникационной системы
3. Определить задачи инфокоммуникационной системы
4. Определить функции инфокоммуникационной системы
5. Разработать план построения инфокоммуникационной системы
Ответить на контрольные вопросы:
1. Что такое инфокоммуникационная система
2. Что входит в план построения инфокоммуникационной системы

Оценка	***Показатели оценки***
3	разработан план построения инфокоммуникационной системы.
4	Выбрана предметная область, разработан план.

5	Выбрана предметная область, разработан план построения инфокоммуникационной системы и даны ответы на все контрольные вопросы.

Задание №2

Требования к корпоративной инфокоммуникационной системе

Задание:

Разработать инфокоммуникационной структуру для предприятия.
Продумать характеристики пк и сервера.
Определить требуемое дополнительное оборудование и программное обеспечение.
Рассмотреть процесс внедрения и подготовки к эксплуатации.
Необходимо отобразить структуру предприятия на схеме.
Показать возможные взаимосвязи.
Сделать описание выбора.

Ответить на контрольные вопросы:

Какие основные требования к корпоративным информационным системам?
Как необходимо создавать требования к корпоративным информационным системам?

Оценка	***Показатели оценки***
3	Разработана структура инфокоммуникационной для предприятия, продуманы характеристики сервера, определено требуемое дополнительное оборудование и программное обеспечение, даны ответы на контрольные вопросы.
4	Разработана структура инфокоммуникационной для предприятия, продуманы характеристики пк и сервера, определено требуемое дополнительное оборудование и программное обеспечение, отображена структура предприятия на схеме, показаны возможные взаимосвязи, даны ответы на контрольные вопросы.
5	Разработана структура инфокоммуникационной для предприятия, продуманы характеристики сервера, определено требуемое дополнительное оборудование и программное обеспечение, даны ответы на контрольные вопросы.

Задание №3

Проект ВОС

Задание:

Привести пример ИТ проекта. Сделать описание проекта и ответить на следующие вопросы:
Какую проблему решает проект?

Какое решение вы предлагаете? (Описание новизны: кратко обоснование новизны).
Какие технологии используете? (Описание технологии: кратко суть решения).
Что представляет продукт/услуга? (Цель проекта и определение конечного продукта проекта).
Существующие решения на рынке:

- Наименования производителей (моделей) представленных на рынке.
- Ключевое отличие продукта проекта от существующих на рынке решений.
- Чем существующие на рынке решения не удовлетворяют сегодняшним и будущим потребностям рынка или как они могут быть критично улучшены.
- Разработки аналогичных продуктов, о которых известно. Ключевые отличия и сходства разрабатываемых решений, а также продукта проекта.

Сравнение параметров продукта проекта с аналогами (Сравнительная таблица).
Сегмент рынка, на который ориентирован продукт проекта.
Потенциальные потребители проекта, перечислите 5-10 компаний - потребителей продукции.
Дорожная карта (какие требуется решить задачи).
Какие требуются ресурсы (Финансы, инструменты, технологии).
Контрольные вопросы:
1. Что такое проект?
2. Для чего нужно создавать описание проекта?
3. Что такое «сегмент рынка»?
4. Что такое «Дорожная карта»?
5. Что входит в состав типового описания проекта?

Оценка	***Показатели оценки***
3	Создано описание проекта с небольшими недочетами.
4	Создано описание проекта с небольшими недочетами и представлены ответы на 1, 2, 4 контрольных вопроса.
5	Создано описание проекта без ошибок и представлены ответы все контрольные вопросы.

Дидактическая единица для контроля:
1.12 технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
Задание №1
Корпоративные инфокоммуникационные системы

Задание

Выбрать CRM и сделать обзор программного решения.

Сделать отчет, в котором рассказать о функциональных возможностях выбранной CRM.

Показать графически или с помощью видео практическое использование выбранной CRM.

Ответить на контрольные вопросы:

1. Что такое корпоративная инфокоммуникационная система?
2. Что такое CRM?
3. Зачем нужны CRM?

Оценка	***Показатели оценки***
3	Сделан обзор
4	Сделан обзор, даны ответы на контрольные вопросы
5	Сделан обзор, показано практическое использование, даны ответы на контрольные вопросы

Задание №2

Назначение и базовые элементы системы электронного документооборота

Задание

Определить возможные решения по организации электронного документооборота.

Выбрать систему электронного документооборота и сделать обзор программного решения.

Сделать отчет, в котором рассказать о функциональных возможностях выбранной системе электронного документооборота.

Показать графически или с помощью видео практическое использование выбранной системе электронного документооборота.

Ответить на контрольные вопросы:

1. Что такое электронного документооборот?
2. Каким образом можно организовать электронный документооборот?
3. Какие функциональные возможности реализует система электронного документооборота?

Оценка	***Показатели оценки***
3	Сделан обзор
4	Сделан обзор, даны ответы на контрольные вопросы.
5	Сделан обзор, показано практическое использование, даны ответы на контрольные вопросы.

Задание №3

Программа для изучения компьютерных сетей Netemul

Задание 1. Построить сеть из двух ПК и свитча, изучить таблицу коммутации

Задание 2. Построить сеть из восьми ПК, хаба, коммутатора и роутера. Настроить ее правильную работу

Оценка	***Показатели оценки***
3	Построина сеть из двух ПК и свитча, изучить таблицу коммутации.
4	Построина сеть из двух ПК и свитча, изучить таблицу коммутации. Построина сеть из восьми ПК, хаба, коммутатора и роутера.
5	Построина сеть из двух ПК и свитча, изучить таблицу коммутации. Построина сеть из восьми ПК, хаба, коммутатора и роутера. Настроина на правильную работу. Выполнено тестирование сети (Отправка пакетов)

Задание №4

Линии связи, передающие и приемные устройства

Теоретический материал:

Интернет: https://www.intuit.ru/studies/courses/15/15/lecture/451

Задание

1.Создать сравнительную таблицу линий связи.

Пропускуая способность

Стоимость

Поме

Дальность

2. Создать сравнительную таблицу передающих и приемных устройств.

Ответить на контрольные вопросы:

1. В чем отличие между передающими и приемными устройствами.
2. Какие основные характеристики линий связи.
3. Какая наиболее перспективная линия связи и почему.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Создана сравнительная таблица линий связи, создана сравнительная таблица передающих и приемных устройств.
4	Сопоставлены линии связи, создана сравнительная таблица линий связи, создана сравнительная таблица передающих и приемных устройств.

5	Сопоставлены линии связи, создана сравнительная таблица линий связи, создана сравнительная таблица передающих и приемных устройств, даны ответы на контрольные вопросы.

Задание №5
Цифровые сигналы
Задание
Представить классификацию сигналов.
Изобразить виды сигналов.
Сравнить виды сигналов между собой.
Примеры применения сигналов.
Ответить на контрольные вопросы:
Что такое цифровой сигнал?
Какие существуют виды сигналов?
Как формируется сигнал?
Отличие ЦАП и АЦП?

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определена классификация сигналов, изображены виды сигналов, даны ответы на контрольные вопросы.
4	Определена классификация сигналов, изображены виды сигналов, приедены примеры применения сигналов, даны ответы на контрольные вопросы.
5	Определена классификация сигналов, изображены виды сигналов, показано сравнение видов сигналов, приедены примеры применения сигналов, даны ответы на контрольные вопросы.

Задание №6
Методы преобразования сигналов
Задание
Описать этапы импульсно-кодового преобразования.
Ответить на контрольные вопросы:
1. Какие основные этапы импульсно-кодового преобразования?
2. Что такое дискретизация?
3. Что такое квантование и кодирование?
4. Что такое мультиплексирование?

Оценка	*Показатели оценки*
3	Описаны все этапы импульсно-кодового преобразования с неточностями, даны ответы на 2 контрольных вопросы.
4	Описаны все этапы импульсно-кодового преобразования с неточностями, даны ответы на все контрольные вопросы.
5	Описаны все этапы импульсно-кодового преобразования, даны ответы на все контрольные вопросы.

Дидактическая единица для контроля:

1.1 основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

Задание №1

Дайте основные определения положения теории баз данных: база данных, СУБД, Модель представления данных (перечислите модели).

Раскройте понятие реляционной модели БД (понятие кортеж, атрибут, ключевое поле).

Оценка	*Показатели оценки*
3	Представленны основные определения понятий: 1. база данных 2. СУБД 3. Модель представления данных Перечисленны модели данных. Дано определение реляционной БД
4	Представленны основные определения понятий: 1. база данных 2. СУБД 3. Модель представления данных Перечисленны модели данных. Схематично нарисованны модели.

5	Представленны основные определения понятий: 1. база данных 2. СУБД 3. Модель представления данных Перечисленны модели данных. Схематично нарисованны модели. Раскрыто понятие реляционной модели БД (понятие кортеж, атрибут, ключевое поле)

Задание №2

Дайте определение базовый понятиям реляционной модели: домен, кортеж, отношение, схема отношения, схема базы данных.
Приведите примеры на каждое понятие. Перечислите свойства отношений.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Представленны основные определения понятий: домен, кортеж, отношение, схема отношения, схема базы данных.
4	Представленны основные определения понятий: домен, кортеж, отношение, схема отношения, схема базы данных. Приведены примеры.
5	Представленны основные определения понятий: домен, кортеж, отношение, схема отношения, схема базы данных. Приведены примеры. Перечислены свойства отношений.

Задание №3

Сформулируйте понятие функциональной зависимости. Приведите пример атомарности данных.
Определите 1НФ, 2 НФ, 3НФ представления реляционной модели. Приведите примеры на каждую НФ.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Представлено определение функциональной зависимости. Даны опреления 1НФ, 2НФ.
4	Представлено определение функциональной зависимости. Даны опреления 1НФ, 2НФ, 3 НФ с примерами.

5	Представлено определение функциональной зависимости. Даны опреления 1НФ, 2НФ, 3НФ с примерами. Приведен пример атомарности.

Дидактическая единица для контроля:

1.2 основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

Задание №1

Охарактеризуйте основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.

Дайте определение понятиям: предметная область, объект, класс, атрибут.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Названы принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Дано определение понятиям: • предметная область; • объект; • класс; • атрибут; • экземпляр объекта.
4	Названы принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Дано определение понятиям: • предметная область; • объект; • класс; • атрибут; • экземпляр объекта. Раскрыто понятие логической модели.

5	Названы принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Дано определение понятиям: • предметная область; • объект; • класс; • атрибут; • экземпляр объекта. Раскрыто понятие логической и физической модели.

Задание №2

Раскройте технологию логического проектирования базы данных. Опишите алгоритм перехода от ER-модели к реляционной.
Дайте определение ER-модели и прведите пример.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Представлена технология логического проектирования базы данных. Описан алгоритм перехода от ER-модели к реляционной.
4	Представлена технология логического проектирования базы данных. Описан алгоритм перехода от ER-модели к реляционной. Дано определение ER-модели.
5	Представлена технология логического проектирования базы данных. Описан алгоритм перехода от ER-модели к реляционной. Дано определение ER-модели. Приведен пример.

Задание №3

Сформулируйте понятие реляционной алгебры. Перечислите операции реляционной алгебры. Продемострируйте операции реляционной алгебры на примерах. Представьте данные операции в виде SQL запроса.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Сформулированно понятие реляционной алгебры. Перечислены операции реляционной алгебры.

4	Сформулированно понятие реляционной алгебры. Перечислены операции реляционной алгебры. Продемострированны оперции реляционной алгебры на примерах.
5	Сформулированно понятие реляционной алгебры. Перечислены операции реляционной алгебры. Продемострированны оперции реляционной алгебры на примерах. Представлены данные операции в виде SQL запроса на каждую операцию.

Дидактическая единица для контроля:
1.3 современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
Задание №1
Представьте характеристику современного инструментального средства разработки схемы базы данных ER Win по следующему плану:

- Определение.
- Возможности.
- Достоинства и недостатки.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Представлена характеристика инструментального средства разработки схемы базы данных –ER Win в виде определения.
4	Представлена характеристика инструментального средства разработки схемы базы данных –ER Win. Два пункта из трех представлены.
5	Представлена характеристика инструментального средства разработки схемы базы данных –ER Win, отражающие все пункты.

Задание №2
Представьте характеристику современного инструментального средства разработки схемы базы данных MySQL Workbench по следующему плану:

- Определение.
- Возможности.
- Достоинства и недостатки.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Представлена характеристика инструментального средства разработки схемы базы данных MySQL Workbench в виде определения.
4	Представлена характеристика инструментального средства разработки схемы базы данных MySQL Workbench Два пункта из трех представлены.
5	Представлена характеристика инструментального средства разработки схемы базы данных MySQL Workbench, отражающие все пункты.

Дидактическая единица для контроля:
1.4 методы описания схем баз данных в современных СУБД;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
Задание №1
Раскройте методы описания схем баз данных в современных СУБД на конкретном примере.

Оценка	*Показатели оценки*
3	На конкретном примере показан метод описания схемы БД.
4	На конкретном примере показан метод описания схемы БД, использующий схему «сущность-связь» -«Entity-Relationship»
5	На конкретном примере показан метод семантического моделирования с указание всех объектов и связей.

Дидактическая единица для контроля:
1.5 структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

Задание №1
Построить схему, отражающую структуру данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Построена схема, отражающая структуру данных СУБД в MySQL, демонстритующая два уровня.
4	Построена схема, отражающая структуру данных СУБД в MySQL, демонстритующая два уровня. Охарактерезованы основные элементы структуры данных - Таблицы и типы данных.
5	Построена схема, отражающая структуру данных СУБД в MySQL, демонстритующая два уровня. Охарактерезованы основные элементы структуры данных - Таблицы и типы данных. Раскрыт логический уровень представления базы данных в MySQL. Дано определение понятию Представление.

Задание №2
Назовите назначение хранимых процедур и триггеров. В чем состоит сходство и различие хранимых процедур и триггеров?
Представьте формат создания хранимых процедур и триггеров.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Представлено опреление хранимых процедур и триггеров с указанием назначения.
4	Представлено опреление хранимых процедур и триггеров с указанием назначения. Представлено сходство и различие хранимых процедур и триггеров.
5	Представлено опреление хранимых процедур и триггеров с указанием назначения. Представлено сходство и различие хранимых процедур и триггеров. Представлен формат создания хранимых процедур и триггеров.

Задание №3
Сформулируйте определение понятию Представления. Перечислите типы

представлений. Запишите формат создания представления.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Представлено определение понятию Представления.
4	Представлено определение понятию Представления. Перечислены типы представлений.
5	Представлено определение понятию Представления. Перечислены типы представлений. Записан формат создания представления.

Дидактическая единица для контроля:
1.6 методы организации целостности данных;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
Задание №1
Перечислите и охарактеризуйте методы организации целостности данных и дайте определение понятиям:
Целостность базы данных, Ограничение целостности, Транзакция, Журнал транзакции.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Дано определение понятиям: • Целостность базы данных; • Ограничение целостности; • Транзакции. Представлена Классификация ограничений целостности.

4	Дано определение понятиям: • Целостность базы данных; • Ограничение целостности; • Транзакции. Представлена Классификация ограничений целостности. Представлены и раскрыты категории.· • Сущностная целостность; • Доменная целостность; • Ссылочная целостность; • Пользовательская целостность.
5	Дано определение понятиям: • Целостность базы данных; • Ограничение целостности; • Транзакции. Представлена Классификация ограничений целостности. Представлены и раскрыты категории.· • Сущностная целостность; • Доменная целостность; • Ссылочная целостность; • Пользовательская целостность.

Дидактическая единица для контроля:

1.7 способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Задание №1

Составьте перечень способов контроля доступа к данным и управления привилегиями, приведите примеры.

Дайте определение типам привилегий и правила привилегий.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Даны определения основным трем понятиям: • идентификация; • аутентификация пользователей; • разграничение контроля доступа пользователей к данным и регистрацию событий.
4	Даны определения основным трем понятиям: • идентификация; • аутентификация пользователей; • разграничение контроля доступа пользователей к данным и регистрацию событий. Дано понятие привилегии. Названы типы привилегий.
5	Даны определения основным трем понятиям: • идентификация; • аутентификация пользователей; • разграничение контроля доступа пользователей к данным и регистрацию событий. Дано понятие привилегии. Названы типы и правила привилегий. Перечислены команды языка SQL поддерживающие привилегии.

Дидактическая единица для контроля:

1.8 основные методы и средства защиты данных в базах данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Задание №1

Дайте характеристику основным методам и средствам защиты данных в базах данных.

Оценка	*Показатели оценки*

3	Названы основные 4 средства защиты данных в БД.
4	Названы и раскрыты основные 4 средства защиты данных в БД.
5	Названы и раскрыты основные 4 средства защиты данных в БД. Приведены примеры.

Задание №2

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

Причислите методы предотвращения и защиты от MySQL-инъекций.

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

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

Дидактическая единица для контроля:

1.9 модели и структуры информационных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

Задание №1

Постройте схему демонстритующую модель и структуру ИС.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Построена схема демонстрирующая модель и структуру ИС. Дано определение понятию функциональная структура. Перечисленны обеспечивающие структуры.
4	Построена схема демонстрирующая модель и структуру ИС. Отражены схемы информационных потоков. Дано определение понятию функциональная структура. Перечисленны обеспечивающие структуры.
5	Построена схема демонстрирующая модель и структуру И на конкретном примере. Отражены схемы информационных потоков. Дано определение понятию функциональная структура. Перечисленны обеспечивающие структуры.

Дидактическая единица для контроля:

1.10 основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

Задание №1

Составьте сравнительную таблицу на тему "Топологии баз данных". Критерии и примеры сравнения выберите самостоятельно.

Локальная БД Удаленная БД

Оценка	***Показатели оценки***
3	1. Представлена сравнительная таблица на тему "Топологии баз данных". Выбрано 3 критерия для сравнения.
4	Представлена сравнительная таблица на тему "Топологии баз данных". Выбрано 5 критериев для сравнения, и 2 примера на каждый
5	1. Представлена сравнительная таблица на тему "Топологии баз данных". Выбрано 5 критериев для сравнения, и 5 примеров на каждый.

Задание №2

Сформулируйте определение понятию Топология компьютерных сетей.
Перечислите виды топологии. Схематично изобразите виды топологии.
Перечислите в кадом виде тополии компьютеных сетей достоинства и недостатки

Оценка	***Показатели оценки***
3	Сформулировано определение Топология компьютерных сетей. Перечислены виды топологии.
4	Сформулировано определение Топология компьютерных сетей. Перечислены виды топологии. Перечисены в кадом виде топологии компьютеных сетей достоинства и недостатки.
5	Сформулировано определение Топология компьютерных сетей. Перечислены виды топологии. Перечисены в кадом виде топологии компьютеных сетей достоинства и недостатки. Схематично изображены виды топологии.

Задание №3

Дайте характеристику локальных вычислитеных сетей (ЛВС). Перечислите модели

ЛВС. Раскройте суть каждой модели.
Укажите достоинства и недостатки молелей ЛВС.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Дана характеристика локальных вычислитеных сетей (ЛВС). Перечислены модели ЛВС (одноранговая сеть;сеть типа клиент-сервер)
4	Дана характеристика локальных вычислитеных сетей (ЛВС). Перечислены модели ЛВС (одноранговая сеть;сеть типа клиент-сервер). Раскрыта одной модели.
5	Дана характеристика локальных вычислитеных сетей (ЛВС). Перечислены модели ЛВС (одноранговая сеть;сеть типа клиент-сервер). Указаны достоинства и недостатки молелей ЛВС. Раскрыта суть кадой модели.

Дидактическая единица для контроля:
1.11 информационные ресурсы компьютерных сетей;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
Задание №1
Дайте определение многопользовательской СУБД. Нарисуйте схематично архитектуры многопользовательской СУБД.

Оценка	*Показатели оценки*
3	1. Представлена схема архитектуры многопользовательской СУБД.
4	1. Представлена схема архитектуры многопользовательской СУБД, перечислены основные функции данной архитектуры.
5	1. Представлена схема архитектуры многопользовательской СУБД, с указанием основных пунктов, связей и перечислены основные функции данной архитектуры.

Задание №2
Представьте определение понятию сервер. Перечислите какие существуют типы серверов.
Назовите свойства, которыми они обладают. В чем сервер отличается от рабочей

станции?
Каким требованиям должен соответствовать сервер? Почему необходимо установить сервер, а не мощный ПК?

Оценка	*Показатели оценки*
3	Представлено определение понятию сервер. Перечислены типы серверов. Названы свойства которыми они обладают. Представлены требования, которым должен соответствовать сервер.
4	Представлено определение понятию сервер. Перечислены типы серверов. Названы свойства которыми они обладают. Названы отличия сервера от рабочей станции. Представлены требования, которым должен соответствовать сервер.
5	Представлено определение понятию сервер. Перечислены типы серверов. Названы свойства которыми они обладают. Названы отличия сервера от рабочей станции. Представлены требования, которым должен соответствовать сервер. Дан ответ на вопрос: Почему необходимо установить сервер, а не мощный ПК?

Дидактическая единица для контроля:
1.12 технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
Задание №1
Схематично построить алгоритм разработки БД.

Оценка	*Показатели оценки*
3	1. Построен алгоритм, содержащий основные этапы разработки БД
4	1. Построен алгоритм, содержащий основные этапы разработки БД. Дано коротко описание этапов
5	Построен развернутый (содержащий под этапы) алгоритм, содержащий основные этапы разработки БД. Дано коротко описание этапов и под этапов

Задание №2

Представьте характеристики компьютерных сетей передачи данных.
Назовите основные типы каналов передачи компьютерных данных.
Охарактеризуйте понятие Программы для передачи данных.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Представлены характеристики компьютерных сетей передачи данных (пропускная способность, скорость передачи данных). Назван один тип каналов передачи компьютерных данных из возможных (дуплексный, симплексный и полудуплексный).
4	Представлены характеристики компьютерных сетей передачи данных (пропускная способность, скорость передачи данных). Названы два типы каналов передачи компьютерных данных из возможных (дуплексный, симплексный и полудуплексный). Дана характеристика понятию Программы для передачи данных.
5	Представлены характеристики компьютерных сетей передачи данных (пропускная способность, скорость передачи данных). Названы все основные типы каналов передачи компьютерных данных (дуплексный, симплексный и полудуплексный). Дана характеристика понятию Программы для передачи данных.

Дидактическая единица для контроля:
1.13 основы разработки приложений баз данных
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
Задание №1
Дайте характеристику работы архитектуры распредленной обработки данных.
Перечислите базовые архитектуры распредленной обработки.
Укажите принцип работы каждой архитектуры . Укажите достоинства и недостатки.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Дана характеристика работы архитектуры распредленной обработки данных. Перечислены базовые архитектуры распредленной обработки (Файл-сервер, Выделенный сервер БД, Активный сервер БД,Сервер приложений). Указаны принципы работы одной архитектуры . Указаны достоинства и недостатки одной из возможных..

4	Дана характеристика работы архитектуры распредленной обработки данных. Перечислены базовые архитектуры распредленной обработки (Файл-сервер, Выделенный сервер БД, Активный сервер БД,Сервер приложений). Указаны принципы работы двух архитектур . Указаны достоинства и недостатки двух архитектур.
5	Дана характеристика работы архитектуры распредленной обработки данных. Перечислены базовые архитектуры распредленной обработки (Файл-сервер, Выделенный сервер БД, Активный сервер БД,Сервер приложений). Указаны принципы работы каждой архитектуры . Укажите достоинства и недостатки.

Дидактическая единица для контроля:

2.1 создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

Задание №1

Разработать базу данных третьей нормальной форме для учета перемещения комплектующих деталей компьютеров на предприятии:
инвентарный номер компьютера, название и номер комплектующей детали, дата установки, рабочее место.
Предприятие имеет несколько отделов, в каждом отделе несколько рабочих мест. Должности работников в разных отделах могут быть одинаковыми.
Создать запросы, в которых необходимо:
1. вывести инвентарный номер и наименование ПК, на которые за последний месяц установили один тип комплектующих деталей, например CDROM;
2. вывести список работников, на ПК которых устанавливались комплектующие детали в последний месяц.
3. С помощью запроса создать таблицу ‘‘Комплектующие детали для директора’’, в которой был список комплектующих деталей, установленных на ПК директора за последний месяц.
4. Для комплектующих деталей типа CDROM обновить наименование ’’Устройство для чтения компакт-дисков’’.
5. Определить, сколько рабочих мест в каждом отделе было модернизировано

(установлены комплектующие детали) за последний год.
6. Вывест информацию об установках комплектующих деталей на ПК с указанием рабочего места для любого сотрудника, ФИО работника задается в режиме диалога.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Создана БД с помощью SQL. Заполнена данными БД с помощью SQL не менее 10 Построены 2 рабочих запроса к БД
4	Создана БД с помощью SQL. Заполнена данными БД с помощью SQL не менее 10 Построены 5 рабочих запроса к БД
5	Создана БД с помощью SQL. Заполнена данными БД с помощью SQL не менее 10 Построены 2 рабочих запроса к БД Построены 6 рабочих вложенных подзапроса.

Задание №2
Разработать базу данных в первой, второй и третьей нормальных формах для учета расхода электроэнергии в трамвайном управлении. На предприятии имеется три подстанции. На каждой подстанции стоит по три электросчетчика. Каждый счетчик фиксирует показания соответствующего участка. Ежемесячно работник предприятия должен отчитаться в показаниях счетчика и рассчитать расход электроэнергии в денежном выражении. С 23.00 до 6.00 действует ночной тариф, также существуют выходной (суббота, воскресенье) и праздничный тарифы. Показания всех счетчиков фиксируются при смене тарифа.
1. Создать запросы, в которых необходимо:
2. вывести количество электроэнергии, которое потребила подстанция “Южная” в ночное время за последний месяц;
3. вывести дату, когда показания счетчика не менялись, например в случае аварии на подстанции.
4. С помощью запроса создать таблицу “Наиболее потребляемые участки”, в которой будет список участков, где потребление электроэнергии за последний месяц в дневное время суток составило более 1000 кВт.
5. Увеличить цену тарифа на 20 % для дневного тарифа.
6. Определить количество потраченной электроэнергии на каждом участке за последний месяц. Сгруппировать по тарифам.
7. Вывести информацию о тарифах (название, время действия, цена), заданных

пользователем в режиме диалога.
8. Создать формы для ввода справочной информации (о подстанции, счетчиках, тарифах), а также текущей информации для учета электроэнергии.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Создана БД с помощью SQL. Заполнена данными БД с помощью SQL не менее 10 Построены 2 рабочих запроса к БД
4	Создана БД с помощью SQL. Заполнена данными БД с помощью SQL не менее 10 Построены 5 рабочих запроса к БД
5	Создана БД с помощью SQL. Заполнена данными БД с помощью SQL не менее 10 Построены 2 рабочих запроса к БД Построены 6 рабочих вложенных подзапроса.

Дидактическая единица для контроля:
2.2 работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
Задание №1
Спроектировать БД с помощью Case-средства проектирования баз данных – ERWin или MySQL Workbench.

База данных для обслуживания склада.

База данных должна обеспечить автоматизацию складского учета. В ней должны содержаться следующие данные:

- информация о "единицах хранения" – номер ордера, дата, код поставщика, балансный счет, код сопроводительного документа по справочнику документов, номер сопроводительного документа, код материала по справочнику материалов, счет материала, код единицы измерения, количество пришедшего материала, цена единицы измерения;
- информация о хранящихся на складе материалах – справочник материалов – код класса материала, код группы материала, наименование материала;
- информация о единицах измерения конкретных видов материалов – код материала, единица измерения (метры, килограммы, литры и т.д.).
- информация о поставщиках материалов – код поставщика, его наименование, ИНН, юридический адрес (индекс, город, улица, дом), адрес банка (индекс, город, улица, дом), номер банковского счета;

Оценка	***Показатели оценки***
3	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи.

4	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи и названия; • проведена нормализация; • имеется замечания по типам данных.
5	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи и названия; • проведена нормализация.

Задание №2

Спроектировать ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – ERWin или MySQL Workbench для БД "ГАИ" для учета нарушений правил дорожного движения водителями. БД системы состоит из четырех таблиц: "Автомобили", "Водители", "Нарушения" и "Сведения о нарушителях" со следующей структурой:

"Автомобили":

марка автомобиля;

серия и номер технического паспорта (ключевое поле);

государственный номер;

номер двигателя;

номер кузова;

владелец;

адрес владельца.

"Водители":

фамилия, имя и отчество водителя;

адрес;

серия и номер водительского удостоверения (ключевое поле).

"Нарушения":

название нарушения;

шифр нарушения (ключевое поле);
"Сведения о нарушителях":
серия и номер водительского удостоверения;
гос. номер автомобиля;
шифр нарушения;
дата нарушения.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи.
4	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи и названия; • проведена нормализация; • имеется замечания по типам данных.
5	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи и названия; • проведена нормализация.

Задание №3
Спроектировать ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – ERWin или MySQL Workbench для БД "Зарплата" для автоматизации начисления почасовой заработной платы в бухгалтерии. База данных состоит из трех таблиц, содержащих сведения о работниках, ставки почасовой оплаты и табель отработанных часов.
На каждого работника хранятся следующие данные:
личный номер (ключевое поле);
фамилия, имя, отчество;

отдел;
должность;
разряд;
Тарифная сетка для почасовой оплаты:
должность (ключевое поле вместе с разрядом);
разряд (от 7 до 15);
ставка (руб/час).
Табель содержит:
личный номер;
месяц;
количество часов, отработанных за месяц.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи.
4	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи и названия; • проведена нормализация; • имеется замечания по типам данных.
5	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи и названия; • проведена нормализация.

Задание №4
Спроектировать ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – ERWin или MySQL Workbench для БД "Старт" для подсчета результатов соревнований. База данных состоит из трех таблиц:
фамилия и инициалы;

стартовый номер (ключевое поле);
шифр группы (учитывающий пол и возраст);
спортивная организация.
"Протокол старта":
стартовый номер;
время старта;
отметка о не выходе на старт.
"Протокол финиша":
стартовый номер;
время финиша;
отметка о сходе с дистанции.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи.
4	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи и названия; • проведена нормализация; • имеется замечания по типам данных.
5	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи и названия; • проведена нормализация.

Задание №5
Спроектировать ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – ERWin или MySQL Workbench для БД "Перевозки", для транспортного предприятия. На предприятии имеется пакет заявок от других организаций на перевозку различных грузов. БД системы состоит из трех таблиц: "Транспорт",

"Заявки", "Доставка", имеющих следующую структуру:
"Транспорт":
марка автомобиля;
государственный номер (ключевое поле);
расход топлива (литров на 100 км.).
"Заявки":
код заявки (ключевое поле);
дата;
пункт отправления;
пункт назначения;
название груза;
единица измерения;
количество груза.
"Доставка":
дата и время отправления,
дата и время возвращения,
гос. номер автомобиля,
код заявки,
ед. измерения,
количество фактически перевезенного груза,
пройденное расстояние.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связ
4	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи и названия; • проведена нормализация; • имеется замечания по типам данных.

5	Спроектирована ER-модель которая отражает: • основные сущности; • атрибуты и типы; • связи и названия; • проведена нормализация.

Задание №6

Спроектировать базу данных в первой, второй и третьей нормальных формах для диспетчера сети аптек. Должны быть указаны адрес аптеки, телефон, специализация аптеки. Информация о лекарствах: наименование лекарств, их характеристика – от каких заболеваний, доза в упаковке, доза применения, расфасовка. Информация о наличии лекарств должна содержать: дату поступления, количество упаковок лекарства, цену, название завода-изготовителя, дату продажи последней упаковки лекарства.

2. Создать запросы, в которых необходимо:

· вывести информацию об аптеках, которые закупают лекарства в Венгрии;

· вывести информацию о том, в каких аптеках имеется в продаже анальгин и в каких количествах;

· вывести лекарства, на которые не устанавливается НДС.

3. С помощью запроса создать таблицу “Наиболее дорогие лекарства”, содержащую список лекарств от эпилепсии, которые закупали аптеки в последний год при цене за упаковку более 1000 р.

4. Увеличить на 5 % цену продажи лекарств, поступивших в аптеку за последнюю неделю.

5. Определить сумму, которую затратила каждая аптека при покупке лекарств от гриппа за последний год.

6. Вывести информацию о лекарствах, которые покупали за последний год в зависимости от заболевания, заданного пользователем в режиме диалога.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Создана БД с помощью запросов SQL. Созданы 3 из 6 запросов.
4	Создана БД с помощью запросов SQL. Созданы 5 из 6 запросов.
5	Создана БД с помощью запросов SQL. Созданы все запросы.

Дидактическая единица для контроля:

2.3 формировать и настраивать схему базы данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

Задание №1

Сформировать и настроить схему базы данных в MySQL .

База данных для обслуживания работы конференции.

База данных должна содержать справочник персоналий участников конференции (фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, научное направление, место работы, кафедра (отдел), должность, страна, город, почтовый индекс, адрес, рабочий телефон, домашний телефон, e-mail), и информацию, связанную с участием в конференции (докладчик или участник, дата рассылки первого приглашения, дата поступления заявки, тема доклада, отметка о поступлении тезисов, дата рассылки второго приглашения, дата поступления оргвзноса, размер поступившего оргвзноса, дата приезда, дата отъезда, потребность в гостинице).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Построена БД в MySQL Настроена схема БД в MySQL.
4	Построена БД в MySQL Заполненна БД данными. Настроена схема БД в MySQL.
5	Построена БД в MySQL Заполненна БД данными. Настроена схема БД в MySQL. Выполнено 2 запроса на выборку демонстрирующих взаимодействие данных в таблицах БД.

Задание №2

Споектировать базу данных в первой, второй и третьей нормальных формах для

организации компьютерного учета перемещения узлов трамвая в ходе ремонтов.
В накладной необходимо учитывать следующую информацию: номер трамвая, номер узла, дату установки узла на трамвай,
дату снятия узла с трамвая, причину снятия узла, фамилию слесаря, получившего задание.
Для слесаря определенной квалификации оформляются отдельно две накладные (для снятия или установки узлов вагона).

Оценка	***Показатели оценки***
3	представлен проект содержащий первой, второй и третьей нормальных формах для организации компьютерного учета перемещения узлов трамвая в ходе ремонтов. Опредлены сущности и атрибуты
4	представлен проект содержащий первой, второй и третьей нормальных формах для организации компьютерного учета перемещения узлов трамвая в ходе ремонтов. Опредлены сущности и атрибуты и связи. Обоснованы связи.
5	представлен проект содержащий первой, второй и третьей нормальных формах для организации компьютерного учета перемещения узлов трамвая в ходе ремонтов. Опредлены сущности и атрибуты.Обоснованы типы данных.

Задание №3
По предложенному описанию предметной области сформировать схему данных для БД" Рекламное предприятие".
Описание предметной области:
Необходимо хранить информацию о товаре, который производится предприятиями области – каждый товар имеет название,
номер, относится к какой-либо группе товаров (канцелярские принадлежности, бумага, скобяные товары и т.п.).
Цена товара меняется во времени и определяется позицией прайс-листа, выпускаемого периодически на предприятии, производящем товар.
Предприятие характеризуется названием, имеет статистический код, адрес, телефон.
Каждое предприятие может производит много товаров, и в тоже время один и тот же товар могут производить несколько предприятий.
Также необходимо знать ФИО и должность руководителя предприятия, телефон отдела маркетинга предприятия, руководителя отдела маркетинга, ФИО контактного лица.
.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Представлен схема данных. Опредлены сущности и атрибуты, выставлены связи.
4	Представлен схема данных. Опредлены сущности и атрибуты, выставлены связи. Проведена нормализация.
5	Представлен схема данных. Опредлены сущности и атрибуты, выставлены связи. Определены типы данных с обоснование. Проведена нормализация.

Задание №4

По предложенному описанию предметной области сформировать схему данных для БД "Учет договоров страхования"

Предприятие – страховая организация.

Описание предметной области: Страховая организация заключает договора с физическими лицами и юридическими организациями.

Для организации оформляется коллективный договор, в котором перечислены страхуемые сотрудники: ФИО, возраст, категория риска
(первая, вторая, высшая и т.п.). О предприятии хранится следующая информация: код, полное наименование, краткое наименование, адрес,
банковские реквизиты (номер банка), специализация предприятия (медицинское учреждение, автотранспортное предприятие, учебное заведение и т.п.).

В заключаемом коллективном договоре указывается дата заключения, срок договора (конец действия договора),
сумма выплат по каждой категории сотрудников, выплаты по страховым случаям. Выплаты зависят от категории сотрудника.

Необходимо также хранит информацию о страховом агенте, заключившем договор (ФИО, паспортные данные).

Каждый агент может заключить много договоров, в каждом договоре м.б. оформлено несколько сотрудников
. А каждый конкретный договор м.б. заключен только одним агентом.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Представлен схема данных. Опредлены сущности и атрибуты, выставлены связи.
4	Представлен схема данных. Опредлены сущности и атрибуты, выставлены связи. Проведена нормализация.

5	Представлен схема данных. Опредлены сущности и атрибуты, выставлены связи. Определены типы данных с обоснование. Проведена нормализация.

Дидактическая единица для контроля:
2.4 разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
Задание №1
Разработать БД с использованием языка SQL в MySQL.

База данных музыкального магазина.

Таблицы базы данных содержат информацию о музыкантах, музыкальных произведениях и обстоятельствах их исполнения. Нескольких музыкантов, образующих единый коллектив, называются ансамблем. Это может быть классический оркестр, джазовая группа, квартет, квинтет и т.д. К музыкантам причисляют исполнителей (играющих на одном или нескольких инструментах), композиторов, дирижеров и руководителей ансамблей.

Кроме того, в базе данных хранится информация о компакт-дисках, которыми торгует магазин. Каждый компакт-диск, а точнее, его наклейка, идентифицируется отдельным номером, так что всем его копиям, созданным в разное время, присвоены одинаковые номера. На компакт-диске может быть записано несколько вариантов исполнения одного и того же произведения – для каждого из них в базе заведена отдельная запись. Когда выходит новый компакт-диск, регистрируется название выпустившей его компании (например, EMI), а также адрес оптовой фирмы, у которой магазин может приобрести этот компакт-диск. Не исключено, что компания–производитель занимается и оптовой продажей компакт-дисков. Магазин фиксирует текущие оптовые и розничные цены на каждый компакт-диск, дату его выпуска, количество экземпляров, проданных за прошлый год и в нынешнем году, а также число еще не проданных компакт-дисков.

Оценка	***Показатели оценки***

3	Разработана БД с использованием языка SQL в MySQL, а именно: • созданы таблицы с использованием языка SQL в MySQL.; • заполненны данными таблицы с использованием языка SQL в MySQL.; • построены 2 рабочих запроса к БД, с ипользованием операторов IN, BETWEEN, LIKE, is NULL на языке SQL.
4	Разработана БД с использованием языка SQL в MySQL. , а именно: • созданы таблицы с использованием языка SQL в MySQL.; • заполненны данными таблицы с использованием языка SQL в MySQL.; • построены 2 рабочих запроса к БД, с ипользованием операторов IN, BETWEEN, LIKE, is NULL на языке SQL; • построены 2 рабочих запроса к БД, с ипользованием операторов преобразование вывода и встроенные функции на языке SQL; • построены 2 рабочих запроса к БД, с ипользованием операторов агрегирования и групповых функцийна языке SQL;

5	Разработана БД с использованием языка SQL в MySQL., а именно: • созданы таблицы с использованием языка SQL в MySQL.; • заполненны данными таблицы с использованием языка SQL в MySQL.; • построены 2 рабочих запроса к БД, с ипользованием операторов IN, BETWEEN, LIKE, is NULL на языке SQL; • построены 2 рабочих запроса к БД, с ипользованием операторов преобразование вывода и встроенные функции на языке SQL; • построены 2 рабочих запроса к БД, с ипользованием операторов агрегирования и групповых функцийна языке SQL; • построены 2 рабочих вложенных подзапроса на языке SQL.

Задание №2

По предложенной предметной области спроектировать и реализовать БД "Предприятие связи, предоставляющие услуги междугородней связи".
Реализовать запросы на добавление, удаление, выборку и вложенные запросы.
Описание предметной области: Технолог междугородней телефонной станции (МТС) вносит в БД
информацию о новых клиентах, пользующихся услугами, это: номер телефона клиента, ФИО, адрес, дата регистрации. Т
акже технолог изменяет цены за пользование услугами, эти данные хранятся в следующем виде: дата, название населенного пункта,
с которым осуществляется связь, стоимость одной минуты разговора, льготная стоимость (с 20.00 до 6.00).
Оператор МТС фиксирует дату разговора, город, с которым произошел разговор, номер абонента, длительность разговора.
После этого оператор отсылает абоненту квитанцию об оплате.
Он также принимает извещение об оплате и фиксирует, что те или иные разговоры оплачены.

Оценка	***Показатели оценки***

3	Спроектированная БД (выделены сущности, атрибуты, расставлены связи).
4	Спроектированная БД (выделены сущности, атрибуты, расставлены связи). Реализована БД (добавлено не менее 5 записей). Созданы запросы на добавление, удаление, выборку.
5	Спроектированная БД (выделены сущности, атрибуты, расставлены связи). Реализована БД (добавлено не менее 5 записей). Созданы запросы на добавление, удаление, выборку, вложенные запросы.

Задание №3

По предложенной предметной области спроектировать и реализовать БД "Учебно-методический отдел (расписание занятий)".

Предметная область: Учебно-методический отдел (расписание занятий).

Основные предметно-значимые сущности: Дисциплины, Аудитории, Группы студентов, Преподаватели.

Основные предметно-значимые атрибуты сущностей:

дисциплины – название;

аудитории – название или номер аудитории;

группы студентов – название или номер группы;

преподаватели – фамилия, имя, отчество.

Основные запросы:

- выбрать все занятия с указанием аудитории по группам или определенной группе;
- подсчитать количество часов занятий в неделю по группам или определенной группе;
- выбрать все занятия с указанием аудиторий по преподавателям или определенному преподавателю;
- подсчитать количество часов занятий по преподавателям или определенному преподавателю;
- выбрать все дисциплины, которые не указаны в расписании;
- выбрать всех преподавателей, которые не указаны в расписании;
- подсчитать общее количество часов занятий в неделю по аудиториям или

определенной аудитории.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Спроектированная БД (выделены сущности, атрибуты, расставлены связи).
4	Спроектированная БД (выделены сущности, атрибуты, расставлены связи). Реализована БД (добавлено не менее 5 записей). Созданы половина запросов.
5	Спроектированная БД (выделены сущности, атрибуты, расставлены связи). Реализована БД (добавлено не менее 5 записей). Созданы все запросов.

Задание №4

По предложенной предметной области спроектировать и реализовать БД "Учебно-методическое управление (учет площади помещений)".

Предметная область: Учебно-методическое управление (учет площади помещений).

Основные предметно-значимые сущности: Помещения, Подразделения.

Основные предметно-значимые атрибуты сущностей:

помещения – название или номер помещения, вид помещения (аудитория, кабинет и т.п.), площадь, количество посадочных мест;

подразделения – название, вид подразделения.

Основные требования к функциям системы:

выбрать названия или номера помещений по подразделениям;

· вывести подразделения, которые не имеют посадочных мест для студентов;

· вывести количество посадочных мест по подразделениям;

· подсчитать общую площадь учебных аудиторий по подразделениям и в целом по учебному заведению;

· вывести количество посадочных мест для студентов по аудиториям;

· подсчитать общее количество посадочных мест для сотрудников;

· подсчитать общее количество посадочных мест для сотрудников по подразделениям.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Спроектированная БД (выделены сущности, атрибуты, расставлены связи).

4	Спроектированная БД (выделены сущности, атрибуты, расставлены связи). Реализована БД (добавлено не менее 5 записей). Созданы половина запросов.
5	Спроектированная БД (выделены сущности, атрибуты, расставлены связи). Реализована БД (добавлено не менее 5 записей). Созданы все запросов

Задание №5
«Места проведения досуга граждан» (информационная служба города)

Организация, занимающиеся организацией досуга населения.
По предложенной предметной области спроектировать и реализовать БД "Места проведения досуга граждан» (информационная служба города)".
Описание предметной области: необходимо вести учет всех объектов города, где могут проходит развлекательные мероприятия,
отдых граждан. Объект характеризуется названием, типом (танцзал, спортзал, бильярдный клуб и.т.), адресом, количеством мест, адресом,
информацией о владельце – частное, юридическое лицо, название, имя, ФИО руководителя, контактный телефон, дата открытия.
Объект может закрыться, а потом снова начать работу (сезонные объекты), это необходимо учитывать.
Необходимо собирать информацию о популярности среди населения данного объекта (дата, количество посетивших объект). Т
акже необходимо иметь информацию о мероприятиях, заявленных на проведение.
В заявке должны учитываться: название объекта,
дата проведения, название мероприятия, вид мероприятия
(концерт, клубное первенство, просмотр фильма и т.п.).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Спроектированная БД (выделены сущности, атрибуты, расставлены связи).
4	Спроектированная БД (выделены сущности, атрибуты, расставлены связи). Реализована БД (добавлено не менее 5 записей). Созданы половина запросов.

5	Спроектированная БД (выделены сущности, атрибуты, расставлены связи). Реализована БД (добавлено не менее 5 записей). Созданы все запросов

Дидактическая единица для контроля:
2.5 создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
Задание №1 (из текущего контроля)
Используя созданную БД написать 3 процедуры к БД

Оценка	***Показатели оценки***
3	Написана 1 работоспособная процедура к БД
4	Написано 2 работоспособные процедуры к БД
5	Написано 3 работоспособные процедуры к БД

Задание №2
Используя созданную БД написать 3 триггера к БД

Оценка	***Показатели оценки***
3	Написана 1 работоспособная программа триггера к БД
4	Написана 2 работоспособные программы триггера к БД
5	Написана 3 работоспособные программы триггера к БД

Задание №3
Создать таблицу и INSERT триггер. Триггер будет суммирует значения, вставляемые в один из столбцов таблицы.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Создана таблица и INSERT триггер.
4	Создана таблица и INSERT триггер. Триггер суммирует значения, вставляемые в один из столбцов таблицы с неточносятми.
5	Создана таблица и INSERT триггер. Триггер суммирует значения, вставляемые в один из столбцов таблицы.

Дидактическая единица для контроля:

2.6 применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Задание №1

Продемонстрировать парольный метод защитв базе данных созданной в СУБД MS Access.

В отношении к таблицам продемонстрировать следующие права доступа:

- просмотр (чтение) данных;
- изменение (редактирование) данных;
- добавление новых записей;
- добавление и удаление данных;
- все операции, в том числе изменение структуры таблицы.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Продемонстрирован парольный метод защитв базе данных соданной в СУБД MS Access. В отношении к таблицам продемонстрированы следующие права доступа: - просмотр (чтение) данных; - изменение (редактирование) данных.
4	Продемонстрирован парольный метод защитв базе данных соданной в СУБД MS Access. В отношении к таблицам продемонстрированы следующие права доступа: - просмотр (чтение) данных; - изменение (редактирование) данных; - добавление новых записей; - добавление и удаление данных.
5	В отношении к таблицам продемонстрированы следующие права доступа: - просмотр (чтение) данных; - изменение (редактирование) данных; - добавление новых записей; - добавление и удаление данных.

Задание №2
Организовать ограничение доступа к базе данных в Mysql. Предоставить различные разрешения пользователя

1. ВСЕ ПРИВИЛЕГИИ

2. CREATE
3. DROP
4. DELETE
5. INSERT
6. SELECT
7. ОБНОВЛЕНИЕ
8. GRANT OPTION

Оценка	***Показатели оценки***
3	Организовано ограничение доступа к базе данных в Mysql. Предоставлено 2 из 8 различные разрешения пользователя
4	Организовано ограничение доступа к базе данных в Mysql. Предоставлено 4 из 8 различные разрешения пользователя
5	Организовано ограничение доступа к базе данных в Mysql. Предоставлены все различные разрешения пользователя

3.2 УП.02
Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессионального модуля по основному виду профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. Предметом оценки по учебной практике являются дидактические единицы: уметь, иметь практический опыт.
По учебной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики.

№ семестра	**Вид промежуточной аттестации**
6	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей

Текущий контроль №1
Текущий контроль №3
Текущий контроль №2

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: выполнить три задания
Дидактическая единица для контроля:
2.1 создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
Задание №1 (из текущего контроля)
Спроектировать базу данных в соответствии с номером варианта используя ERwin.
1. Проанализировать предметную область, выделить информационные объекты для представления их в базе данных. Результат оформить в текстовом редакторе.
2. Описать информационные объекты с помощью заданных атрибутов.
3. Ввести в рассмотрение дополнительные атрибуты.
4. Представить информационные объекты в виде реляционных таблиц:

Определить состав полей базовых таблиц.
Определить свойства каждого поля в таблице.
В каждой таблице определить ключевое поле.
Определить тип связей между таблицами базы данных.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнено правильно 1 и 2 задание
4	Выполнено правильно 1,2, 3, 5 задание
5	Выполнены правильно все 5 заданий

Дидактическая единица для контроля:
2.2 работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
Задание №1 (из текущего контроля)
Сформировать логическую схему базы данных, используя CASE-средство.
Сформировать физическую схему базы данных, используя CASE-средство.
Нормализовать БД.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Построена только логическая модель
4	Построена логическая и физическая модель
5	Построена логическая и физическая модель. Проведен процесс нормализации, который описан в текстовом документе

Дидактическая единица для контроля:
2.3 формировать и настраивать схему базы данных;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
Задание №1 (из текущего контроля)
Составить обоснование построенной ER-модели.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Настроена схема базы данных
4	Настроена схема базы данных и описана
5	Настроена схема базы данных, описана и обоснована

Дидактическая единица для контроля:
2.4 разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
ПК.2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.
Задание №1 (из текущего контроля)
1. Используя язык запросов SQL заполнить таблицы в БД данными (минимум 10 записей)
2. Составить 5 запросов к БД на выборку. Формулировку запросов, их вид (на языке SQL) и результат оформить в текстовом документе.

Оценка	*Показатели оценки*
3	1. Таблицы в БД заполнены данными (минимум 10 записей). 2. Составлены 2 различных по структуре запроса к БД на выборку. Формулировка запросов, их вид (на языке SQL) и результат оформлено в текстовом документе

4	1. Таблицы в БД заполнены данными (минимум 10 записей). Составлены 4 различных по структуре запроса к БД на выборку. Формулировка запросов, их вид (на языке SQL) и результат оформлено в текстовом документе
5	1. Таблицы в БД заполнены данными (минимум 10 записей). 2. Составлены 5 различных по структуре запроса к БД на выборку. Формулировка запросов, их вид (на языке SQL) и результат оформлено в текстовом документе

Дидактическая единица для контроля:

2.5 создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Задание №1 (из текущего контроля)

Создать для базы данных 3 хранимые процедуры и 3 триггера

Оценка	***Показатели оценки***
3	Созданы одна процедура и триггер
4	Созданы 2 процедуры и 2 триггеры
5	Созданы все процедуры и триггеры

Дидактическая единица для контроля:

2.6 применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Задание №1 (из текущего контроля)

Описать методы защиты базы данных по своему варианту, результат представть в текстовом документе

Оценка	***Показатели оценки***
3	Имеется описание методов защиты базы данных по конкретный вариант.
4	Имеется описание методов защиты базы данных по конкретный вариант. Имеются источники этих методов.

5	Имеется обоснованное описание методов защиты базы данных по конкретный вариант. Имеются источники этих методов.

Дидактическая единица для контроля:

3.1 работы с объектами базы данных в конкретной СУБД;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

ПК.2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

Задание №1 (из текущего контроля)

Обосновать выбор СУБД при разработке базы данных, результат оформить в текстовом документе.

На основе имеющей ER-модели создать таблицы базы данных.

Оценка	***Показатели оценки***
3	1. Представлено обоснованное объяснение, оформлено в текстовом документе, выбора инструмента работы с БД, СУБД. 2. Создана БД (название) содержащая таблицы и связи.
4	Представлено обоснованное объяснение, оформлено в текстовом документе, выбора инструмента работы с БД, СУБД. Имеется ER-модель с небольшими недочетами (например, типами данных.). Создана БД (название) содержащая таблицы и связи.
5	Представлено обоснованное объяснение, оформлено в текстовом документе, выбора инструмента работы с БД, СУБД. Имеется правильная ER-модель. Создана БД (название) содержащая таблицы и связи.

Дидактическая единица для контроля:

3.2 использования средств заполнения базы данных;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

Задание №1 (из текущего контроля)

Заполнить базу данных записями используя язык SQL

Оценка	***Показатели оценки***
3	Все записи в базе данных заполнены средствами СУБД

4	Все записи в базе данных заполнены с использованием языка SQL
5	Все записи в базе данных заполнены с использованием языка SQL, имеется рабочий файл со скриншотами работы.

Дидактическая единица для контроля:
3.3 использования стандартных методов защиты объектов базы данных;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
Задание №1 (из текущего контроля)
Описать роль администратор баз данных в безопасности базы данных, результат представить в текстовом документе.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Описана роль администратора и его функций, имеются неточности формулируемых понятиях.
4	Описана роль администратора и его функции.
5	Описана роль администратора с примерами его функций.

3.3 Производственная практика

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.
По производственной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

3.3.1 Форма аттестационного листа по производственной практике



Министерство образования Иркутской области Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский авиационный техникум»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по производственной практике (по профилю специальности)

ФИО _____
Студента группы _____ ____ курса специальности код и наименование специальности
Сроки практики _____
Место практики _____

Оценка выполнения работ с целью оценки сформированности профессиональных компетенций обучающегося

ПК *(перечислить индексы)*	**Виды работ** *(перечислить по каждой ПК)*	**Оценка качества выполнения работ**	**Подпись руководителя**

Оценка сформированности общих компетенций обучающегося

ОК *(Перечисляются индексы)*	**Характеристика** *(Перечислить формулировки общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности)*	**Оценка сформированности**

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики:

_____

_____

Итоговая оценка за практику _____

Дата «__»_____20_____г
Подпись руководителя практики от предприятия

_____/_____

Подпись руководителя практики от техникума

_____/_____

4. ЭКЗАМЕН ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Задание № 1

ПК.1

Вид практического задания: Проектирование БД

Практическое задание:

Выполнить этап проектирование БД:

Составить ER-диаграмму и сформировать реляционную схему базы данных для конкретной предметной области: Проект базы данных банка, содержащей информацию о клиентах (назовем это множество сущностей Customers) и состоянии их счетов (Accounts). Данные о клиенте включают его имя (name), адрес (address), номер телефона (phone) и код полиса пенсионного страхования (kod_polis). Счет описывается атрибутами номера (number), типа (например, «накопительный», «чековый» и т. п.) (type) и остатка (balance).

Необходимое оборудование: ПК, ПО: CASE-средство

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Определение сущностей и атрибутов	**5**
Построение ER-диаграммы	**10**
Определение типов связи	**10**
Нормализация ER-диаграммы	**10**
Описать этап проектирования базы данных	**10**

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием

Определение сущностей и атрибутов	**10**
Определены сущности и атрибуты	**10**
Построение ER-диаграммы	**20**
Построена ER-диаграмма с учетом специфики предметной области	**20**
Определение типов связи	**20**
Определены типы связей	**20**
Нормализация ER-диаграммы	**20**
Проведена нормализация ER-диаграммы	**20**
Описать этап проектирования базы данных	**30**
Описан этап проектирования базы данных на предмет формы нормализации указанием основных объектов	**30**
ИТОГО	**100**

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	**Перечислите не менее трех преимуществ от внедрения базы данных**

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	**Сформулируйте основные этапы решения поставленной задачи: Построение реляционной схемы базы данных . Эталон решения: определение сильных и слабых сущностей, определение атрибутов реляционной модели**
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	**Продемонстрируйте свои компетенции в области нормализации реляционной базы данных**
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	**Найдите в сети Интернет методы нормализации реляционной базы данных**
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	**Найдите в сети Интернет методы построения ER-диаграммы и реляционной схемы.**
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	**Составить возможный план работы по созданию базы данных по ролям**
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	**Вы являетесь руководителем группы разработчиков (3 человека), спланируйте работу группы для разработки и внедрения на предприятии ПО.**
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	**Какой средой разработки Вы интересуетесь? Какие элементы среды планируете изучить в будущем?**
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	**Назовите актуальную версию среды разработки, которой Вы пользуетесь.**

Задание № 2
ПК.2
Вид практического задания: Реализация БД
Практическое задание:
Создать базу данных по ER-диаграмме.
Необходимое оборудование: ПК, ПО: CASE средство, СУБД

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Нормализация ER-диаграммы	**15**
Создание базы данных	**20**
Построение реляционной схемы	**10**

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
Нормализация ER-диаграммы	**10**
Определение типов связей	**10**
Создание базы данных	**40**
Создание таблиц	**10**
Определение ограничений	**10**
Определение значений по умолчанию	**10**

Создание связей	**10**
Построение реляционной схемы	**50**
Определены таблицы и столбцы	**20**
Определены первичные и внешние ключи	**10**
Созданы связи	**10**
введены данные	**10**
ИТОГО	**100**

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	**Перечислите не менее трех преимуществ от внедрения базы данных.**
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	**Сформулируйте основные этапы решения поставленной задачи: «Создание базы данных»**
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	**Продемонстрируйте свои компетенции в области нормализации реляционной базы данных.**

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	**Найдите в сети Интернет методы нормализации реляционной базы данных**
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	**Найдите в сети Интернет методы построения ER-диаграммы и реляционной схемы**
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	**Сформулируйте основные принципы коллективной разработки при создании базы данных**
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	**Вы являетесь руководителем группы разработчиков (3 человека), спланируйте работу группы для разработки и внедрения на предприятии ПО**
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	**Какой средой разработки Вы интересуетесь? Какие элементы среды планируете изучить в будущем?**
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	**Назовите актуальную версию среды разработки, которой Вы пользуетесь**

Задание № 3

ПК.3

Вид практического задания: Реализация БД

Практическое задание:

Дана базы данных «King Hotel» в реляционной СУБД содержащая следующие таблицы:

- **Hotel(hotel_no, name, address)**
- **Room(room_no, hotel_no, type, price)**
- **Booking(hotel_no, guest_no, date_from, date_to, room_no)**
- **Guest(guest_no, name, address)**

Таблица Hotel содержит сведения о гостинице, причем атрибут hotel*no является ее первичным ключом. Таблица Room содержит данные о номерах всех гостиниц, а комбинация атрибутов (hotel*no, room_no) образует ее первичный ключ. Таблица Booking содержит сведения о бронировании гостиничных номеров: ее первичным ключом является комбинация атрибутов (hotel_no, guest_no, date_from). Таблица Guest содержит сведения о постояльцах гостиниц, и ее первичным ключом является атрибут guest_no.

1. **Построить БД в конкретной СУБД**
2. **Напишите следующие SQL запросы:**

· **перечислить все гостиницы;**

· **перечислить все однокомнатные гостиничные номера стоимостью менее 75 € за сутки;**

· **перечислить имена и адреса всех постояльцев;**

· **составить список стоимости и типов всех гостиничных номеров в гостинице «Grosvenor Hotel»;**

· **перечислить всех постояльцев гостиницы «King Hotel»;**

· **привести сведения обо всех номерах гостиницы «King Hotel», включая имена постояльцев, снимающих тот или иной номер.**

Необходимое оборудование: ПК, ПО: СУБД

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Построить БД в конкретной СУБД	**20**

Напишите SQL запросы к БД	**20**

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
Построить БД в конкретной СУБД	**50**
Определены таблицы в БД	**15**
Созданы таблицы бд	**15**
Связана таблицы в бд	**20**
Напишите SQL запросы к БД	**50**
Созданы запросы	**50**
ИТОГО	**100**

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	**Перечислите не менее трех преимуществ от внедрения базы данных.**

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	**Сформулируйте основные этапы решения поставленной задачи: «Создание базы данных»**
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	**Продемонстрируйте свои компетенции в области нормализации реляционной базы данных**
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	**Найдите в сети Интернет методы нормализации реляционной базы данных.**
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	**Найдите в сети Интернет методы построения ER-диаграммы и реляционной схемы.**
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	**Сформулируйте основные принципы коллективной разработки при создании базы данных.**
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	**Вы являетесь руководителем группы разработчиков (3 человека), спланируйте работу группы для разработки и внедрения на предприятии ПО.**
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	**Какой средой разработки Вы интересуетесь? Какие элементы среды планируете изучить в будущем?**
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	**Назовите актуальную версию среды разработки, которой Вы пользуетесь**

Задание № 4

ПК.4

Вид практического задания: Реализация базы данных в MySQL.

Практическое задание:

Создать базу данных для книжного магазина BookBy.

В базе данных необходимо хранить данные о клиентах, о продаваемых книгах и об особенностях заказов.

База данныхсодержит таблицы: *Customers (Клиенты), Orders (Заказы) и Books (Книги).*

Схема приложения имеет следующий вид:

Customers (CustomerlD, Name, Address, City)

Orders (OrderlD, CustomerlD, Amount, Date) Books (ISBN, Author, Title, Price) Order_ltems (OrderlD,ISBN, Quantity) Book_Reviews (ISBN, Reviews)

Добавить в базу данных *bookby* по 2-3 записи в каждую таблицу используя SQL запросы.

Необходимое оборудование: ПК, ПО: MYSQL, СУБД

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Построение ER -модели	**20**
Заполнение данными базы данных	**25**

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
Построение ER -модели	**50**
Созданы сущностей и атрибуты	**10**
Определены типы характеристик полей таблицы	**20**

Выставлены связи	**20**
Заполнение данными базы данных	**50**
Заполнены поля в базе данных, с помощью sql-запроса	**50**
ИТОГО	**100**

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	**Перечислите не менее трех преимуществ от внедрения базы данных**
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	**Сформулируйте основные этапы решения поставленной задачи: «Создание базы данных»**
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	**Продемонстрируйте свои компетенции в области нормализации реляционной базы данных.**
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	**Найдите в сети Интернет методы нормализации реляционной базы данных**

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	**Найдите в сети Интернет особенности построения SQL запросов для базы данных**
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	**Сформулируйте основные принципы коллективной разработки при создании базы данных.**
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	**Вы являетесь руководителем группы разработчиков (3 человека), спланируйте работу группы для разработки и внедрения на предприятии ПО.**
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	**Какой средой разработки Вы интересуетесь? Какие элементы среды планируете изучить в будущем?**
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	**Назовите актуальную версию среды разработки, которой Вы пользуетесь**

Задание № 5
ПК.4
Вид практического задания: Разработать методы внутри приложения позволяющие обеспечить защиту информации в базе данных:
Практическое задание:

Необходимое оборудование: ПК

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Работа с ролями	**10**
Создание ролей	**10**
Функции ролей	**20**

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
Работа с ролями	**10**
Генерация ролей	**5**
Условия для ролей	**5**
Создание ролей	**30**
Роль пользователя	**10**
Роль администратора	**10**

Дополнительная роль	**10**
Функции ролей	**60**
Реализация функций пользователя	**20**
Реализация функций администратора	**20**
Реализация дополнительных функций	**20**
ИТОГО	**100**

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	**Перечислите не менее трех преимуществ применения ролей**
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	**Сформулируйте основные этапы решения поставленной задачи по созданию ролей**
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	**На собеседовании необходимо продемонстрировать свои компетенции в области реализации приложения с ролями**

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	**Найдите в сети Интернет способы создания ролей**
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	**Найдите в сети Интернет методы создания приложений работающих с ролями**
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	**Сформулируйте основные принципы коллективной работы создании приложений работающих с ролями**
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	**Вы являетесь руководителем группы разработчиков (3 человека), спланируйте работу группы для разработки и внедрения на предприятии приложений работаюих с ролями**
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	**Какой способ создания ролей наиболее перспективный? Какие способы создания ролей вы еще знаете?**
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	**Назовите актуальный способ управления ролями вы знаете**