1. **Специальность**

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. **Название дисциплины / МДК**

Основы проектирования баз данных

1. **Номер групп(ы)** ИС50-1-22, ИС50-2-22, ИС50-3-22, ИС50-11-23, ИС50-11\1-23, ИС50-11\2-23, ИС50-11\3-23
2. **Форма контроля**

Экзамен

1. **ФИО преподавателя**

Елистратова П.А.

Перечень примерных вопросов по дисциплине:

1. Основные понятия теории БД.

2. Технологии работы с БД.

3. Логическая и физическая независимость данных.

4. Типы моделей данных. Реляционная модель данных.

5. Реляционная алгебра.

6. Основные этапы проектирования БД.

7. Концептуальное проектирование БД.

8. Нормализация БД.

9. Средства проектирования структур БД.

10. Организация интерфейса с пользователем.

11. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.

12. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.

13. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.

14. Сортировка и группировка данных в SQL.

15. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.

16. Преобразование реляционной БД в сущности и связи.

17. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.

18. Задание ключей. Создание основных объектов БД.

19. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.

20. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение

логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение

табличного файла.

21. Создание ключевых полей. Установление и удаление связей

между таблицами.

22. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и

нескольким полям. Поиск данных в таблице.

23. Создание формы. Управление внешним видом формы.

24. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация

содержимого БД.

1. Транзакция. Принцип работы транзакции.
2. Служебные элементы базы данных. Архитектура служебных элементов.
3. Администратор базы данных и системный аналитик. Функции администратора баз данных.
4. Понятие распределённой обработки. Распределённая обработка. Архитектура клиент-сервер.
5. Операторы языка SQL.
6. Агрегирующие функции команды SELECT.
7. Вложенные запросы.
8. Предикаты WHERE.
9. Прямое и обратное проектирование.
10. Типы данных СУБД Access.
11. Реализация таблиц и связей в СУБД Access.
12. Язык DDL и DML.
13. Реализация форм в СУБД Access.
14. Запросы языка DDL.