

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.Б.14. «Управление данными»**

Для направления подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Профиль подготовки: Геоинформационные системы

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** Очная.

Данная дисциплина для направления подготовки «Информационные системы и технологии», для квалификационной степени выпускника «Бакалавр» очной формы обучения. В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины «Управление данными».

***Цели дисциплины:***

- ознакомление студентов с основными принципами организации баз и банков данных; получение теоретических знаний и практических навыков по проектированию и разработке баз данных;

- приобретение знаний об основных этапах проектирования баз данных, моделях данных (иерархической, сетевой и реляционной), принципах нормализации отношений, реляционной алгебре и реляционном исчислении, внутренней организации реляционной СУБД;

- ознакомление с технологией “клиент-сервер”, современными промышленными СУБД и перспективами их развития

***Место дисциплины в структуре ООП:***

Дисциплина «Управление данными» относится к профессиональному циклу дисциплин, базовая часть.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися при изучении дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии».

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин профессионального цикла.

Рабочая программа дисциплины «Управление данными» имеет трудоемкость равную 5 зачетным единицам.

***Краткое содержание дисциплины по разделам:***

**1. Основные понятия.** Информация, данные. Информационная система. База данных (БД). Системы управления базами данных (СУБД). Приложения баз данных.

**2. Системы управления базами данных (СУБД).** Внутренняя организация СУБД. Функции СУБД. Однопользовательские, многопользовательские БД. ИС в сетях. Централизованная БД. Модели архитектуры клиент-сервер.

**3. Модели данных.** Иерархическая, сетевая и реляционные модели данных.

**4. Теория реляционных баз данных.** Основные понятия: отношение, столбец, кортеж, домен, возможный ключ, первичный ключ, Внешний ключ. Виды связей.

**5. Реляционная алгебра и реляционное исчисление.**

**6. Проектирование БД.** Этапы проектирования. Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации.

**7. Языки баз данных.** Язык QBE. Язык SQL.

**8. Администрирование баз данных.**

**9. Разработка приложений баз данных.**

**10. Перспективы развития баз данных и информационных систем.**