

**Аннотация к рабочей программе  
дисциплины Б1.В.ДЭ.01.03.04 «База данных информационных систем  
управления»**

**Направление подготовки:** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**Направленность (профиль):**

Информационные системы управления бизнес-процессами

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** развитие у студентов теоретических знаний и практических навыков проектирования, разработки и сопровождения базы данных (БД), функционирующей в составе информационной системы управления бизнес-процессами (ИСУ БП), получение опыта работы в среде объектно-реляционной СУБД.

**Объем дисциплины:** 3 з.е./108 часов

**Семестр:** 7

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Краткое содержание разделов дисциплины
1	<b>БД: модели данных, принципы организации и функционирования</b> Базы данных. История. Функции. Модели данных. Организация, характеристики, функционал. Иерархическая модель данных (ИМД). Сетевая модель данных (СБД). Реляционная модель данных (РБД). Объектно ориентированная модель данных. Гибридная (объектно-реляционная) модель СУБД. Примеры СУБД.
2	<b>Проектирование баз данных. Нормализация БД. Язык SQL</b> Проектирование баз данных. Информационно-логическая модель БД. ER-диаграмма и ее преобразование в схему БД. CASE-технологии и средства проектирования баз данных. Метод нормализации. Нормальные формы. Язык SQL. DDL-группа. Создание отношений. Ограничения целостности. Модернизация и удаление таблиц. DML-группа. Простые запросы. Типы данных, функции. Вложенные запросы. Триггеры, представления, индексы, процедуры. Управление транзакциями. Распределение ролей пользователей.
3	<b>Базы данных и ИС. Построение ИС с использованием БД.</b> Базы данных и информационные системы. Архитектура информационной системы. Локальные ИС. Обзор СУБД. Информационные процессы. ПО ИС. Технологии разработки и выполнения приложений пользователя. Принципы обмена данными с базой данных, работающей в составе ИС. OLTP-системы и DSS. Информационные системы OLTP-класса. Информационная безопасность при разработке приложений, использующих БД.

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен