

**Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля) «Основы проектирования баз данных» по направлению 08.03.01 «Строительство»
(профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма контроля: экзамен.

Предполагаемые семестры: 5.

Цель дисциплины:

Цели и задачи дисциплины заключаются в следующем:

- изучение моделей структур данных;
- понимание способов классификации СУБД в зависимости от реализуемых моделей данных и способов их использования;
- изучение способов хранения данных на физическом уровне, типы и способы организации файловых систем;
- подробное изучение реляционной модели данных и СУБД, реализующих эту модель, языка запросов SQL;
- понимание проблем и основных способов их решения при коллективном доступе к данным;
- изучение возможностей СУБД, поддерживающих различные модели организации данных, преимущества и недостатки этих СУБД при реализации различных структур данных, средствами этих СУБД;
- понимание этапов жизненного цикла базы данных, поддержки и сопровождения;
- получение представления о специализированных аппаратных и программных средствах ориентированных на построение баз данных больших объёмов хранения применяемых в экономике.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы проектирования баз данных» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления 08.03.01 «Строительство» (профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»).

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретённых студентами в результате изучения следующих дисциплин: Информатика, Информационные технологии в строительстве, Объектно-ориентированное программирование.

Краткое содержание дисциплины:

Введение.

Раздел 2. Основные понятия баз данных, структур данных и систем управления базами данных.

Раздел 3. Физический уровень хранения данных и файловые системы.

Раздел 4. Реляционная модель и реляционные СУБД.

Раздел 5. Псевдореляционные, не реляционные и постреляционные (объектно-ориентированные) СУБД.

Раздел 6. Коллективный доступ к данным.

Раздел 7. Жизненный цикл, разработка, поддержка и сопровождение баз данных.

Раздел 8. Сетевые, распределённые и параллельные базы данных.

Раздел 9. Специализированные машины и системы баз данных.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и общепрофессиональными, профессиональными и дополнительными компетенциями:

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с

использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ДПК-3)

Заведующий Кафедрой САПР



И.Ю. Петрова

