

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ»

Направление подготовки **02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»**
Семестр 3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями преподавания дисциплины (модуля) «Базы данных» являются: получение теоретических знаний в области систем управления базами данных, моделей данных и технологий их применения; освоение методов проектирования баз данных; изучение языка SQL; овладение проектированием и применением технологии «клиент-сервер».

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО (ВПО)

Дисциплина «Базы данных» относится к базовой части профессионального цикла учебного плана по направлению 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (бакалавриат). Дополняет другие дисциплины базовой части сведениями о наиболее распространенных способах хранения и использования фактографических данных. Для освоения данной дисциплины студент должен знать методы структурирования данных, уметь формально описывать процессы обработки данных, иметь представление об алгоритмах и инструментальных системах, архитектуре информационных систем, математическом формальном описании данных и связей, стохастическом представлении протекающих в информационных системах процессов. Эти сведения и навыки формируются в процессе изучения дисциплин «Математический анализ», «Дискретная математика», «Теория вероятностей», «Основы алгоритмизации и языки программирования». Знания и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, необходимы для проектирования информационного обеспечения как части комплексного решения общей задачи проектирования информационных систем.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1, ПК-2, ПК-25, ПК-27, ПКУ-28.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Понятие БД и СУБД. Технология разработки и применения БД. Проектирование БД, модель «сущность-связь». Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная. Реляционная алгебра. Нормализация отношений. Язык SQL. Описание данных, изменение содержания таблиц, выполнение запросов. Программные компоненты: хранимые процедуры и триггеры. Transact-SQL. SQL-серверы: взаимодействие сервера и клиента, распределение работы между клиентом и сервером, транзакции и их обработка, распределенные БД. Администрирование SQL-сервера.

Составитель:

 В.Н. Горлов

Заведующий кафедрой ФИИМ

 С.М. Аракелян

Директор института

 Н.Н. Давыдов

