

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Председатель научно-методического совета по
укрупненной группе направлений подготовки

090000 Информатика и вычислительная техника

_____ А.И. Фрид

“ 29 ” мая 2015 г.

КОМПЛЕКТ АННОТАЦИЙ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Направление подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) подготовки

«Прикладная информатика в информационной сфере»

Квалификация (степень)

Бакалавр

Зав. кафедрой Информатики _____ С.С. Валеев

Уфа 2015

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Базы данных»

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части профессионального цикла студентам всех форм обучения по направлению подготовки 230700.62 «Прикладная информатика», профиля «Прикладная информатика в информационной сфере».

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний об основных структурах реляционных и постреляционных баз данных, алгоритмов их создания и математической обработки, приобретение практических навыков в реализации этих структур и алгоритмов в прикладных программах.

Задачи:

- ознакомление с понятийным аппаратом в области баз данных;
- рассмотрение основных принципов, концепций, методов проектирования, создания, применения и эксплуатации баз данных в составе информационных систем различного назначения;
- определение структуры данных при проектировании баз данных с целью повышения эффективности работы СУБД, реализация их в конкретной системе программирования;
- иметь представление о возможностях конкретной системы программирования в плане реализации различных структур данных и об эффекте, достигаемом при применении структур и алгоритмов в программировании;
- получить опыт работы в конкретной СУБД при выполнении лабораторного практикума.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Базы данных» являются:

- «Информатика и программирование»;
- «Информационные системы».

Вместе с тем курс «Базы данных» является основополагающим для изучения дисциплин:

- «Проектирование информационных систем».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ООП ВПО по направлению подготовки 230700 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в информационной сфере»:

а) общекультурных (ОК):

- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-8);

б) профессиональных (ПК):

- способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы (ПК-9);
- способен принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла (ПК-11);
- способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС (ПК-13).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- понятия о распределённых данных модели данных;
- архитектуру баз данных;
- системы управления базами методы и средства проектирования принципы работы современных СУБД и способы создания и использования баз данных.

Уметь:

- описывать и моделировать распределённые данные;
- разрабатывать модели данных на основе анализа информационных потребностей пользователей;
- строить концептуальные модели баз данных, отражающие переход от внешних иерархических к внутренним реляционным моделям;

- разрабатывать алгоритмы манипулирования данными для приложений баз данных.

Владеть:

- навыками использования веб-сервисов;
- навыками формирования концептуальных моделей данных, правилами оптимизации моделей данных для физической реализации в СУБД;
- навыками применения графических нотаций для концептуального описания моделей баз данных;
- навыками применения конкретных СУБД для создания, ведения и использования базы данных.

Приобрести опыт деятельности:

- работы с нормативной и технической документацией;
- работы с классификаторами;
- по организации рабочего места специалиста по разработке и администрированию баз данных.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Вид итогового контроля по дисциплине предусматривает экзамен и курсовой проект.