АННОТАЦИЯ

дисциплины

«БАЗЫ ДАННЫХ»

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Квалификация выпускника – бакалавр (программа подготовки – академический бакалавриат)

Профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Базы данных» (Б1.Б.14) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Базы данных» является получение теоретических знаний и практических навыков по проектированию и разработке баз данных; ознакомление с технологией “клиент-сервер”, современными СУБД и перспективами их развития; приобретение знаний по технологии разработки приложений с Web-интерфейсом для работы с базами данных. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение технологии проектирования баз данных на основе нормализации отношений;

- усвоение теоретических основ и прикладных приемов разработки баз данных;

- ознакомление с технологиями применения средств современных СУБД для организации запросов к базам данных;

- усвоение теоретических основ и прикладных приемов разработки приложений с Web-интерфейсом для работы с базами данных.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОПК-2, ПК-2, ПК-4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ*:***

- основные этапы проектирования баз данных;

- принципы организации реляционной модели данных и нормализации реляционных отношений;

- основные операторы структурированного языка запросов SQL.

**УМЕТЬ*:***

- выполнять проектирование баз данных для заданной предметной области;

- подготавливать запросы для выборки данных и обработки данных из таблиц на языке SQL;

- применять Web-технологии при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;

- применять средства СУБД для решения прикладных задач разработки баз данных.

**ВЛАДЕТЬ***:*

- навыками применения Web-технологий и СУБД при решении практических задач работы с базами данных.

1. Содержание и структура дисциплины

1. Введение в базы данных и СУБД

2. Модели и типы данных

3. Реляционная модель данных

4. Языки запросов

5. Проектирование баз данных

6. Работа со средствами СУБД

7. Web-приложения

8. Технология Java Servlet

9. Технология Java Server Pages

10. Архитектура приложений MVC.

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины 8 зачетных единиц (288 час.), в том числе:

лекции – 50 час.

лабораторные работы – 32 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 129 час.

контроль – 45.

Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект, зачет.