

Аннотация рабочей программы дисциплины **«Базы и банки данных»**

Целью дисциплины

Целью освоения дисциплины «Базы и банки данных» является рассмотрение теоретических основ разработки, ввода в эксплуатацию, обслуживания, модификации баз данных, а также разработки требований к интерфейсу программного обеспечения для работы с базами данных.

Задачи дисциплины

- разработка, ввод в действие и обслуживание баз данных различных;
- настройка систем резервного копирования и восстановление баз данных после сбоев;
- дополнение, модификация и совершенствование базы данных и другие хранилищ информации;
- определение требований и разработка интерфейса создаваемого программного продукта.

В результате освоения дисциплины, обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Банки данных.

Информация и данные. Основные понятия банков данных и знаний. Предметная область банка данных. Банк данных как автоматизированная система. Архитектура банка данных. Пользователи банков данных. Администратор базы данных. Тенденции развития банков данных.

2. Базы данных.

База данных как информационная модель предметной области. Система управления базы данных. Основы теории реляционных баз данных. Архитектура систем базы данных. Инфологическое проектирование базы данных. Представление структур данных в памяти ПК. Проектирование баз данных. Обзор промышленных СУБД. Новые технологии в области баз данных.

3. Технология «Клиент-Сервер».

Классическая двухуровневая архитектура «клиент-сервер». Трехуровневая модель. Различные модели технологии «Клиент-сервер». Программное обеспечение технологии «Клиент-сервер». Организация обработки данных в СУБД с архитектурой «Клиент-сервер». Технология «Клиент-сервер» применительно к Internet. Технология «Клиент-сервер» применительно к Intranet.

4. Модели данных

Преимущества централизованного управления данными. Современные тенденции построения файловых систем. Выбор модели данных. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения.

5. WEB-приложения на основе ASP.NET для баз данных

Основы работы в VisualStudio .NET для разработки приложений с БД. Основы Web-программирования с использованием ASP .NET для реализации Web-приложений баз данных.

Объем дисциплины – 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен, обучающиеся выполняют курсовой проект.