

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Базы и банки данных. Хранение и защита компьютерной информации

Направление подготовки: 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль): Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация выпускника: магистр

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся знаний о методах и средствах автоматизации производственных процессов и производств отрасли и навыков их применения.

Объем дисциплины: 3 з.е., 108

Семестр: 2

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основные понятия баз данных, структур данных и систем управления базами данных.	Понятие данных. Понятие базы данных. Понятие системы управления базой данных. Понятие хранилища данных. Понятие информационной и информационно-поисковой системы. Навигация как способ доступа к данным. Основные типы структур данных. Классификация баз данных.
2	Физический уровень хранения данных и файловые системы.	Оборудование для хранения данных. Устройства прямого доступа. Иерархия устройств хранения данных. Наборы данных. Понятие файловой системы. Способы организации файловых систем. Записеориентированные файловые системы и файлы прямого доступа. Потокориентированные файловые системы. Многотомные файлы. Иерархические файловые системы. Понятие тэга файла. Журналирование в файловых системах.
3	Реляционная модель и реляционные СУБД.	Основные понятия и термины реляционной модели. Стандартный язык запросов к реляционным СУБД - SQL. Понятие нормальной формы. Семантическая модель Entity-Relationship (сущность-связь).
4	Сетевые, распределённые и параллельные базы данных	Модель с использованием файл-сервера. Модель клиент – сервер. Многозвенная модель. Классическая трехзвенная модель. Особенности доступа с использованием Web – интерфейса. Проблемы, возникающие из-за отсутствия реализации сеанса (сессии) в протоколе HTTP. Распределённые СУБД.

Форма промежуточной аттестации: экзамен