

АННОТАЦИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ
«СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ»

Направление подготовки 20.04.01 – «Техносферная безопасность»

Квалификация выпускника – магистр

Магистерская программа: «Опасные технологические процессы и производства»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Системы управления базами данных» (Б1.В.ДВ.2.2) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору профессионального цикла обучающегося.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Системы управления базами данных» является: ознакомление студентов с основными принципами организации баз и банков данных; приобретение знаний об основных этапах проектирования баз данных, моделях данных (иерархической, сетевой и реляционной), принципах нормализации отношений; получение теоретических знаний и практических навыков по проектированию и разработке баз данных; ознакомление с технологией “клиент-сервер”, современными промышленными СУБД и перспективами их развития.

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;
- выработка практических навыков применения современных СУБД для разработки прикладных баз данных в сфере безопасности;
- ознакомление с перспективами развития современных СУБД.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОПК-2, ОПК-5, ПК-15.

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 техносферной безопасности;
- подготавливать запросы для выборки данных и обработки данных из таблиц на языке SQL;
- применять средства СУБД для решения прикладных задач разработки и применения баз данных.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками применения СУБД при решении практических задач применения баз данных в области техносферной безопасности.

4. Содержание и структура дисциплины

1. Введение в базы данных и СУБД
2. Модели и типы данных
3. Языки запросов SQL и QBE
4. Проектирование баз данных
5. Разработка баз данных с использованием СУБД MS Access и системы Delphi
6. Современные СУБД и перспективы их развития.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Практические занятия – 54 часа,

Самостоятельная работа – 162 часа,

Контроль – 72.

Форма контроля знаний: экзамен во 2 семестре.