

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Базы данных

по направлению подготовки

230100 Информатика и вычислительная техника

выпускающая кафедра

Вычислительные машины и комплексы

квалификация (степень) выпускника

бакалавр

1. Цель дисциплины

Формирование у студентов глубоких теоретических знаний в области управления, хранения и обработки данных, а также практических навыков по проектированию и реализации эффективных систем хранения и обработки данных на основе полученных знаний.

2. Требования к усвоению содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способностью уметь владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1); способностью уметь владеть навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, способностью управлять информацией (ОК-12), способностью уметь пользоваться средами разработки программных средств, способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ПК-2), способностью проводить выбор исходных данных для проектирования (ПК-4), способностью уметь отлаживать и тестировать программы на языке высокого уровня, способностью разрабатывать компоненты программных комплексов, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-5), способностью уметь тестировать программы на контрольном примере, способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-8).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основы организации БД и СУБД, их функции и отличия от файловых систем; многоуровневую архитектуру современных СУБД, модели данных и языковые средства СУБД для различных моделей данных; достоинства и проблемы интеграции данных, принципы организации больших объёмов информации, основы процессов поиска и обновления баз данных, особенности создания баз данных, функционирующих в локальных и глобальных сетях, особенности программирования обработки баз данных при многопользовательском режиме доступа.

Уметь: выполнять функции администратора банка данных, уметь ставить и решать задачи проектирования структур баз данных, искать и обновлять информацию.

Владеть: навыками проектирования структур БД путем нормализации схемы предметной области; формирования запросов к БД средствами языка SQL.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 часов

5. Вид промежуточной аттестации: экзамен

6. Основные разделы дисциплины:

1. Классификация баз данных
2. Организация хранения данных
3. Логическая организация баз данных.
4. Физическая организация базы данных.
5. Инфологическое моделирование предметной области.
6. Основы теории реляционных баз данных.
7. Проектирование реляционных баз данных.
8. Целостность баз данных.
9. Безопасность данных.
10. Направления развития баз данных.
11. Язык SQL.
12. Основные характеристики и особенности работы в MS SQL сервер.

Разработчик: доцент

Засухина Ольга Александровна