

Группа ПКД 4/1

Дата 17.09.2026

Вид занятия Лекция

Тема: Системы управления базами данных

Цель занятия:

- **дидактическая** – выучить системы управления базами данных .
- **воспитательная** – поощрять студентов к изучению предмета с целью последующего использования ПК в учебной и будущей профессиональной деятельности

Задание: Законспектировать содержание лекции. Скрин конспекта прислать на адрес электронной почты svetlana.avilova@gmail.com
Указать Группу, ФИО студента, дату задания

План занятия

1. Системы управления базами данных
2. Классификация систем управления базами данных

Литература:

Основная литература :

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2024. – 256 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2024. – 192 с.

1. Системы управления базами данных

Базы данных представляют собой информационные модели, содержащие данные об объектах и их свойствах. БД хранят информацию о группах объектов с одинаковыми свойствами.

По типу хранимых данных БД делятся на фактографические и документальные.

Фактографические системы предназначены для хранения и обработки структурированных данных в виде чисел и текстов.

В документальных БД информация представлена в виде документов, состоящих из наименований, описаний, рефератов, текстов.

По технологии обработки данных БД подразделяются на централизованные и распределённые.

Централизованная БД хранится в памяти одной вычислительной системы.

Распределённая БД состоит из нескольких частей, хранимых в различных компьютерах вычислительной сети.

По способу доступа к данным БД подразделяются на БД с локальным доступом и с удалённым(сетевым) доступом.

2. Классификация систем управления базами данных

Существует три основных типа моделей данных – реляционная, иерархическая и сетевая .

Реляционная модель. Термин «реляционной» (от латин. relatio-отношение) указывает на то, что такая модель хранения данных построена на взаимоотношении составляющих её частей. Табличная БД содержит перечень объектов одного типа, т.е. объектов с одинаковым набором свойств. Каждая строка такой таблицы называется записью. Каждый столбец такой таблицы называется полем.

Иерархическая модель. Иерархическая модель БД представляет собой совокупность элементов, расположенных в порядке их подчинения от общего к частному . Данная модель характеризуется такими параметрами, как уровни, узлы, связи.

Сетевая модель. Сетевая модель данных похожа на иерархическую. В сетевой модели принята свободная связь между элементами разных уровней. На связи между объектами в сетевых моделях не накладывается никаких ограничений.

Системой управления базами данных (СУБД) называют программную систему, предназначенную для создания на компьютере общей БД, используемой для решения множества задач.

Система управления базами данных MS Access

Основные объекты СУБД MS Access:

Таблица – основной объект БД, хранилище информации, который состоит из полей(столбцов) и записей(строк).

Запрос(на выборку) – средство отбора данных из одной или нескольких таблиц при помощи определённого пользователем условия.

Форма – средство отображения данных на экране и управления ими.

Отчёт- Средство отображения данных при выводе на печать.