

Базы Данных. СУБД

Цели урока:

Образовательная:

познакомить учащихся с понятиями: база данных, типами баз данных, системой управления базой данных;

дать первоначальные знания по работе с базой данных Microsoft Access.

Развивающая: развивать алгоритмическое мышление и творческие способности учащихся.

Воспитательная:

воспитывать познавательный интерес к предмету информатика с помощью практических заданий;

воспитывать у учащихся умение самостоятельно решать вопросы, а также работать в группе.

Тип урока: изучение нового материала.

Вид урока: комбинированный.

Формы работы:

объяснение нового материала;

практическая работа.

Оборудование:

программное обеспечение: СУБД Microsoft Access;

мультимедийный проектор.

Ход урока

1. Организационный момент.

Любой из нас, начиная с раннего детства, много раз сталкивался с базами данных. Что может являться базой данных? Приведите примеры из жизни. Итак, тема урока: База данных. Система управления базой данных.

(СЛАЙД 1)

2. Новый материал. Поднимите руку, у кого есть записная книжка? Ее можно назвать Базой данных? Конечно! А какую информацию хранит записная книжка? Информацию о людях (фамилия, имя, телефон и т.д.). (СЛАЙД 2)

Итак, БАЗА ДАННЫХ – это информационная модель, позволяющая в упорядоченном виде хранить данные об объектах и их свойствах.

3. Рассмотрим типы баз данных. (СЛАЙД 3):

табличные;

иерархические;

сетевые.

Как вы думаете, какой рисунок подходит к указанной картинке? (сопоставляют)

А наш пример – записная книжка – какой тип данных? (табличный)

4. Рассмотрим табличную базу данных. Она содержит перечень объектов одного типа. Давайте посмотрим конкретный пример – таблица “Товар” и таблица “Сотрудники”. К ним мы еще вернемся. (СЛАЙД 4, плюс гиперссылка (Приложение 2))

5. Иерархическая база данных. (СЛАЙД 5). Такую базу данных графически можно представить как перевернутое дерево, состоящее из объектов различных уровней.

Это База данных, элементы которой организованы по принципу “управления-подчинения”.

Рассмотрим конкретный пример – Проводник.

Нажмите ПКМ по кнопке “Пуск”, выберите Проводник. Верхний уровень занимает папка Рабочий стол. На втором уровне находятся папки Мой компьютер, Мои документы, Сетевое окружение и Корзина, которые являются потомками папки Рабочий стол, а между собой являются близнецами. В свою очередь, папка Мой компьютер является предком по отношению к папкам третьего уровня – папкам дисков и системным папкам.

6. Еще один тип базы данных – сетевая база данных. (СЛАЙД 6)

Это база данных, элементы которой могут быть связаны между собой произвольным образом. Самый яркий пример – Глобальная сеть Интернет.

7. Итак, перейдем к электронной базе данных. (СЛАЙД 7) Не путайте, пожалуйста, определения Базы данных с Системой управления базой данных.

База данных – это упорядоченный набор данных, а Система управления базой данных – это программа, которая позволяет создавать и работать с базой данных.

8. Практическая работа. Ребята, давайте запустим программу Access: на Рабочем столе ярлык программы – ключик. (СЛАЙД 8)

Вы видите, что интерфейс программы похож на все офисные программы Microsoft, поэтому на первом этапе остановимся на окне Базы данных:

В левой части окна расположены объекты, с которыми более подробно мы познакомимся на следующих занятиях.

Кратко рассмотрим объекты.

Таблица – обычные двумерные таблицы.

Формы – электронный аналог бумажного бланка. Одна строка таблицы или запроса.

Запросы – отбор данных на основании заданных условий. Например, есть таблица, где указаны фамилии сотрудников и их год рождения. Требуется узнать фамилии тех сотрудников, у которых год рождения с 1980 по 1985. Эти даты закладывают в условие и затем будут отображены данные только сотрудников этих лет.

Отчеты – собираются данные из разных таблиц в одну таблицу, которую затем можно распечатать.

Модули и макросы мы не будем сегодня рассматривать, т.к. работа с данными объектами требует знаний.

9. Вернемся к табличной базе данных. (СЛАЙД 9, плюс гиперссылка (Приложение 2))

Табличная база данных содержит перечень объектов одного типа.

Поле базы данных – столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства.

Запись базы данных – это строка таблицы.

Посмотрим еще раз на таблицы. Что является записью, а что полем?

10. Практическое занятие. Работа с СУБД “Access”. (СЛАЙД 10)

11. Подведение итогов урока. А теперь подведем итоги. (СЛАЙД 11 презентации) Ответьте на следующие вопросы:

Чем отличается База данных от Системы управления базами данных?

Привести примеры табличной, иерархической и сетевой баз данных.

В чем заключается разница между записью и полем в табличной базе данных?

Чем отличаются объекты Форма и Таблица?

12. Домашнее задание. Молодцы, справились. К следующему уроку, пожалуйста, выучить определения, которые мы сегодня изучили на уроке.