

# БАЗЫ ДАННЫХ. Системы управления базами данных.

## **Понятие о базах данных (БД) и их ВИДЫ.**



# Понятие о БД

- **Данные** – это любая информация, которую необходимо сохранить в компьютере и к которой регулярно обращаются для получения разных ответов (выполняют запросы), для обновления существующей информации, удаления устаревшей и добавления новой.
- **БД** – совокупность определенным образом организованной (структурированной) информации на определенную тему, предназначенная для длительного хранения во внешней памяти компьютера



# КЛАССИФИКАЦИЯ

1. По характеру хранимой информации.
  - a) фактографические;
  - b) документальные;
  - c) документально-фактографические.
2. По способу хранения данных:
  - a) централизованные;
  - b) распределенные;
3. По способу доступа к данным:
  - a) локальные;
  - b) сетевые.
4. В зависимости от способа организации данных:
  - a) реляционные;
  - b) сетевые
  - c) иерархические.



# Виды структур БД

## РЕЛЯЦИОННАЯ

№ УРОКА	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
1 урок						
2 урок						
3 урок						
4 урок						
5						



С  
Ы  
в  
в  
о  
ч  
н  
ы  
е

# ИЕРАРХИЧЕСКАЯ

часы	
механические	Кварцевые

# СЕТЕВАЯ

Образец подзаголовка

Плавание

Футбол

Лопарев  
А.

Прус М.

Розумов  
Л.

Козачук  
В.

Сухенко  
О.





# ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

БД используются в информационно-поисковых системах (электронные справочники, картотеки, каталоги)

Основное назначение ИС и БД – хранение, поиск, внесение изменений, группировка и сортировка данных (манипулирование данными)



# СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ

Обращение к БД и ИС

осуществляется с

помощью Системы

Управления Базой

Данных


СУБД





# Основные функции СУБД

- ❖ определение данных
- ❖ обработка данных
- ❖ управление данными



# Операции, выполняемые СУБД

- Добавлять в таблицу одну или несколько записей;
- Удалять из таблиц одну или несколько записей;
- Обновлять значения некоторых полей в одной или нескольких записях;
- Находить одну или несколько записей, удовлетворяющих заданному условию



# Под управлением данными понимают

- защиту данных от несанкционированного доступа;
- поддержку многопользовательского режима работы с данными;
- обеспечение целостности и согласованности данных.



# Основные объекты БД

Таблицы

Отчеты

Запросы

Макросы

Формы

Модули



# Основные объекты БД

Таблицы – основная категория объектов СУБД, поскольку вся информация хранится в базе данных в виде таблиц. Каждая таблица состоит из записей (строк) и из полей (столбцов). Смотри практическую работу «Задача о школьных друзьях» рис.1. Работа с таблицами выполняется в 2-х основных режимах:

- в режиме конструктора;
- в режиме мастера.



# Основные объекты БД

Запросы – объекты этого типа предназначены для получения данных с одной или нескольких таблиц.

Формы – используются для удобного введения данных.

Отчеты – объекты-отчеты отображают данные так, что их удобно просматривать.

Макросы – «макрокоманды», которые запускаются простым нажатием нескольких клавиш и могут выполнять такие действия, как открывание таблиц и форм, выполнение опций Меню, управление окнами и т.д.



# Основные объекты БД

Модули – это программные модули, написанные языком VBA. Модули – это процедуры для обработки действий или выполнения вычислений. Разбивка на модули облегчает процесс создания и настраивания программ.