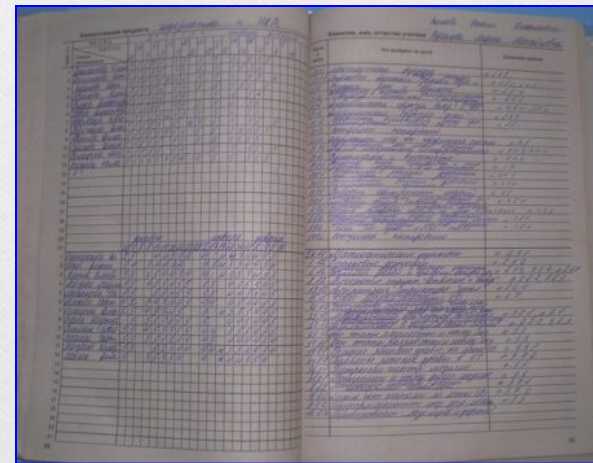
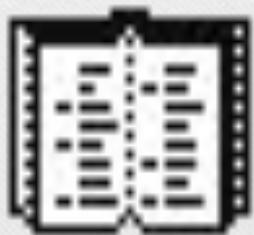
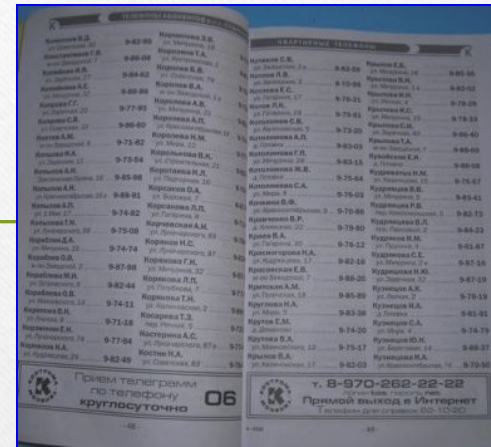


17.11.2017

**Основные понятия
базы данных**

Примеры баз данных:

- ❖ Телефонный справочник,
- ❖ Школьный журнал,
- ❖ Библиотечный каталог,
- ❖ Записная книжка



База – что это такое?

База – это основа чего-то, склад, ...

Данные – что это такое?

*Данные – информация,
представленная в удобной для
обработки форме.*

База данных – что это такое?

База данных - это какое-то хранилище информации

База данных

позволяет упорядоченно хранить
данные о большом количестве ...
объектов, обладающих ...набором
свойств

База данных

позволяет упорядоченно хранить
данные о большом количестве
однотипных объектов, обладающих
одинаковым набором свойств

Средняя глубина Камского водохранилища — 6,5 м. Объем Рыбинского водохранилища — 25 куб.км. Напор Цимлянского водохранилища — 26 м. Площадь Братского водохранилища — 5380 кв. км. Средняя глубина Куйбышевского водохранилища — 10,4 м. Объем Цимлянского водохранилища — 24 куб. км. Площадь Рыбинского водохранилища — 4650 кв. км. Объем Братского водохранилища — 180 куб. км. Площадь Камского водохранилища — 1700 кв.км. Напор Куйбышевского водохранилища — 28 м. Средняя глубина Цимлянского водохранилища — 9,2 м. Напор Камского водохранилища— 21 м. Площадь Куйбышевского водохранилища — 5000 кв. км. Напор Рыбинского водохранилища — 25 м. Средняя глубина Братского водохранилища — 34 м. Объем Куйбышевского водохранилища — 52 куб. км. Средняя глубина Рыбинского водохранилища — 5,5 м. Объем Камского водохранилища — 11 куб. км. Напор Братского водохранилища — 104 м. Площадь Цимлянского водохранилища — 2600 кв. км.

Водохранилище	Площадь (кв. км)	Средняя глубина (м)	Объем (куб. км)	Напор (м)
Братское	5380	34	180	104
Камское	1700	6,5	11	21
Куйбышевское	5000	10,4	52	28
Рыбинское	4650	5,5	25	25
Цимлянское	2600	9,2	24	26

База данных

— это структурированная
совокупность взаимосвязанных
данных в некоторой
предметной области.

Существуют различные классификации баз данных.

По характеру хранимой информации:

- 1) фактографические;
- 2) документальные.

1) хранится краткая информация в строго определенной форме (пр. картотека в библиотеке).

2) всевозможные документы причем не только текстовые, но и видео и звук (пр. музыкальные клипы, списки сотрудников).

По способу хранения:

- централизованные (всё на одном компьютере);
- распределенные (на нескольких компьютерах).

По структуре организации данных:

- реляционные (таблицы – расписание движения поездов);
- иерархические (многоуровневая файловая структура);
- сетевые (свободная связь между данными различного уровня).

БД в зависимости от того, как структурированы данные, подразделяются на:

- табличные,
- иерархические,
- сетевые.

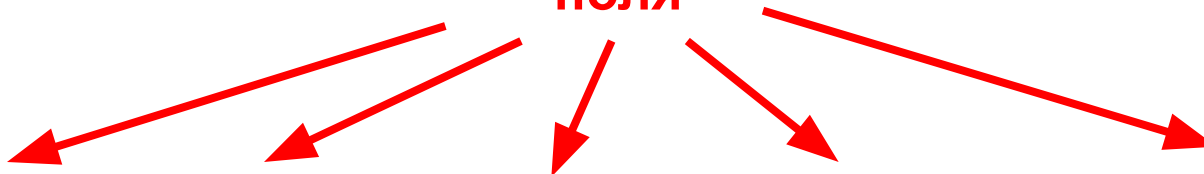
Самые распространенные – это табличные.

Иначе они называются **РЕЛЯЦИОННЫМИ**.

**В табличных базах
данных столбцы
соответствуют полям, а
строки — записям.**

Табличная форма представления баз данных

поля



№	Фамилия, имя	Дата рождения	Телефон	Домашний адрес
1	Лебедева Мария	16.06.93	98309	ул. Заозёрная д.1
2	Резвова Надежда	18.03.92	21279	ул. Садовая д.2

записи



Каждое поле имеет **ИМЯ** и может хранить данные определённого **типа**:

- ТЕКСТ,
- ЧИСЛО,
- дата/время,
- счётчик,
- и т.д.

Текст

№	Фамилия, имя	Дата рождени я	Телефон	Домашний адрес
1	Лебедева Мария	16.06.93	98309	ул.Заозёрная д.1
2	Резвова Надежда	18.03.92	21279	ул. Садовая д.2



Число

№	Фамилия, имя	Дата рождения	Телефон	Домашний адрес
1	Лебедева Мария	16.06.93	98309	ул. Заозёрная д.1
2	Резцова Надежда	18.03.92	21279	ул. Садовая д.2

Дата/Время

№	Фамилия, имя	Дата рождения	Телефо н	Домашний адрес
1	Лебедева Мария	16.06.93	98309	Ул, Заозёрная д.1
2	Резвова Надежда	18.03.92	21279	ул, Садовая д.2



Счётчик

№	Фамилия, имя	Дата рождения	Телефон	Домашний адрес
1	Лебедева Мария	16.06.93	98309	ул.Заозёрная д.1
2	Резвова Надежда	18.03.92	21279	ул. Садовая д.2



В каждом поле какие-то значения могут встречаться неоднократно, а вот если в поле для каждой записи имеется свое, уникальное значение, такое поле называется **ключевым**, именно его удобно использовать для поиска информации.

В компьютерных базах данных типы полей могут быть:

- 1. Текстовый** — одна строка текста (до 255 символов).
- 2. Поле МЕМО** — текст, состоящий из нескольких строк, которые затем можно будет просмотреть при помощи полос прокрутки (до 65 535 символов).
- 3. Числовой** — число любого типа (целое, вещественное и т. д.).
- 4. Дата/время** — поле, содержащее дату или время.

В компьютерных базах данных типы полей могут быть:

- 5. Денежный** — поле, выраженное в денежных единицах (рубли, доллары и т. д.).
- 6. Счетчик** — поле, которое вводится автоматически с вводом каждой записи.
- 7. Логический** — содержит одно из значений TRUE (истина) или FALSE(ложно) и применяется в логических операциях.
- 8. Поле объекта OLE** — содержит рисунки, звуковые файлы, таблицы Excel, документ Word и т. д.

**Тест на проверку знания основных
понятий темы «Базы данных»**

На листах

**Тест на проверку знания основных
понятий темы «Базы данных»**

Самопроверка

1в

2б

3в

4г

5а

**Кроссворд на проверку знания основных
понятий темы «Базы данных»**

На листах

Отметки за урок

Баллы	Отметка
11-12	5
9-10	4
6-8	3

Домашнее задание

- Глава 3. Хранение и обработка информации в базах данных.
§ 10 Основные понятия, стр. 60-66.
- Записи в тетради.

Знать:

- База данных;
- Реляционные базы данных;
- Поле;
- Типы поля;
- Запись;
- Классификация баз данных.