



# БАЗЫ ДАННЫХ

Учитель информатики и ИКТ  
Белова Ольга Владимировна

# БАЗЫ ДАННЫХ

Используются для хранения и обработки больших объемов информации.

- Книжный фонд
- Картотека сотрудников
- Исторический архив
- Медицинские карты в поликлинике

# БАЗЫ ДАННЫХ

-совокупность данных о большом количестве объектов **одинакового типа**

**Цетрализованная-**  
БД хранится на  
одном компьютере



**Распределенная –**  
части БД хранятся  
на множестве  
компьютеров



# БАЗЫ ДАННЫХ

- ФАКТОГРАФИЧЕСКИЕ

Содержат краткие сведения об описываемых объектах

Например: БД отдела кадров  
Анкетные данные: имя, отчество, дата рождения, место рождения

- ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ

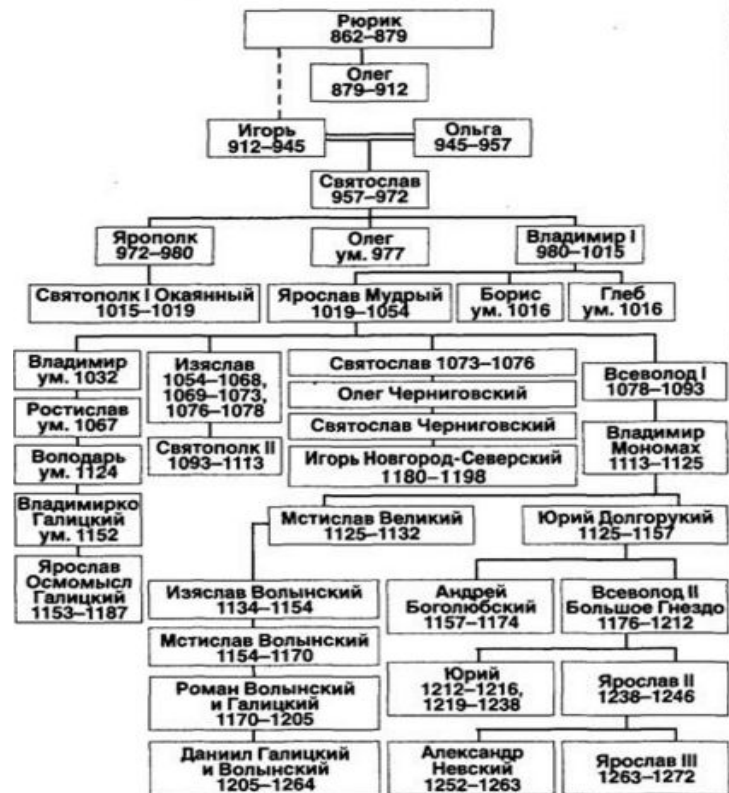
Содержат обширную информацию самого разного типа: текстовую, графическую, звуковую

Например: БД исторического архива может содержать полные тексты исторических документов, звуко и видео записи событий

# БАЗЫ ДАННЫХ

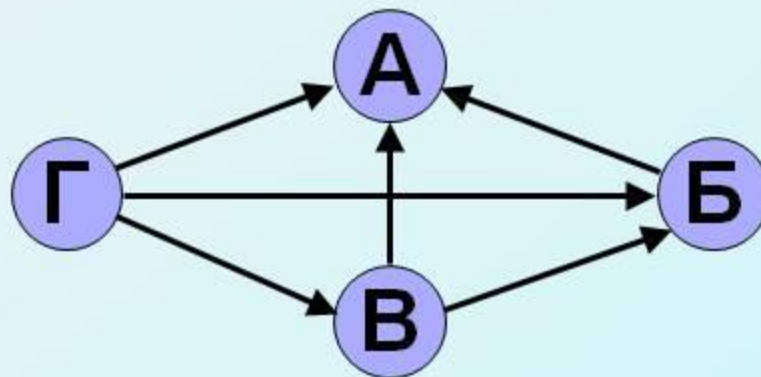
- Типы баз данных
  - иерархические,
  - сетевые,
  - табличные.

Родословная русских князей IX–середина XIII в. (в сокращении)



# Сетевые БД

Сетевая БД – это набор узлов, в которых каждый может быть связан с каждым (схема дорог).



Пример: посещение учащимися одной группы спортивных секций



# Табличная форма представления баз данных

- Столбцы табличной БД – называются **полями**, каждое поле имеет имя и содержит данные определенного **типа** (текст, число, дата/время и т.д.).
- Строки табличной БД – называются записями, каждая запись хранит набор значений свойств одного объекта.

# Табличная форма представления базы данных «Записная книжка»

№	Фамилия	Телефон	E-mail
1	Сидоров	11 – 11 – 11	sidorov@server.ru
2	Иванов	22 – 22 – 22	ivanov@server.ru
3	Петров	33 – 33 – 33	petrov@server.ru

Поле номера содержит числа

Запись хранит значения 4 свойств



# Первичный ключ БД

Разные поля отличаются именами. А записи различаются значением ключей.

**Ключ**- поле, значение которого не повторяется у разных записей

№	Фамилия	Имя	Отчество	Адрес
1	Иванов	Андрей	Олегович	Ленина 1-1
2	Иванов	Семен	Петрович	Мира 12-2
3	Петров	Андрей	Олегович	Мира 12-2

# Типы полей

- Числовой – только числа
- Символьный – слова, тексты и т.п.
- Дата – календарные даты
- Логический – поле может принимать всего два значения: «да», «нет»

# Системы управления базами данных (СУБД)

**Система управления базами данных** – это приложение, позволяющее создавать базы данных, осуществлять в них сортировку и поиск данных.

## Задание – ответьте на вопросы:

Дата	Место сражения	Участники	Численность армий, тыс. чел.
1512	Равенна, Италия	испанцы и папа французы	15,5 23
1522	Бикокка, Италия	имперцы французы	14 23
1525	Павия, Италия	имперцы французы	20 28
1544	Черезола, Италия	имперцы французы	13 12
1562	Дрё, Франция	гугеноты католики	13 18
1590	Иври, Франция	гугеноты католики	11 16

1. Сколько полей и записей содержит база данных?
2. Какие поля являются текстовыми?
3. Какие поля являются числовыми?
4. Какие поля являются датой?