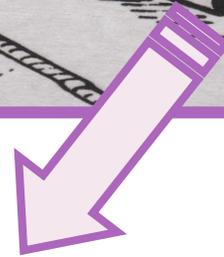
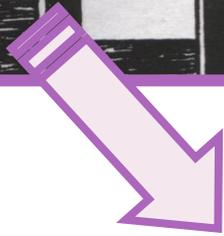
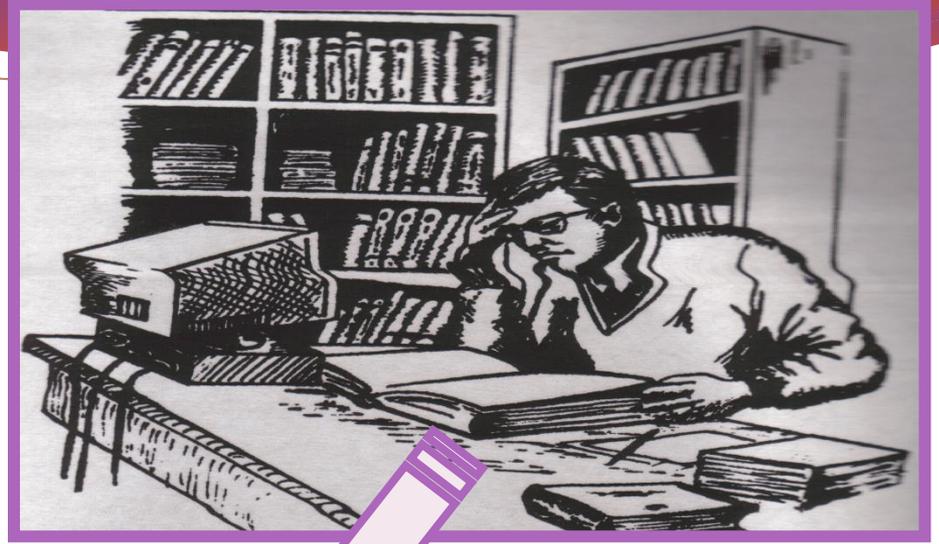




**Тема занятия:
«Основные понятия
баз данных»**





Компьютерные информационные системы

ПОЗВОЛЯЮТ:

- ✓ **Хранить большие объемы данных;**
- ✓ **Осуществлять в них быстрый поиск;**
- ✓ **Вносить изменения;**
- ✓ **Выполнять всевозможные манипуляции с данными.**

База данных (БД) — организованная совокупность данных на какую-то тему (в рамках некоторой предметной области)

Классификация БД:

- По характеру хранимой информации;***
- По способу хранения данных;***
- По структуре организации данных.***

Классификация БД по характеру хранимой информации

- **Фактографические БД** – содержат краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенном формате(картотеки);
- **Документальные БД** – содержат обширную информацию самого разного типа: текст, графику, видео и звук(архив).

Классификация БД по способу хранения данных

- **Централизованные** - вся информация хранится на одном компьютере. Это может быть автономный ПК или сервер сети, к которому имеют доступ пользователи - клиенты;
- **Распределенные** - используются в локальных и глобальных компьютерных сетях. В таком случае разные части базы хранятся на разных компьютерах.

Классификация БД по структуре организации данных

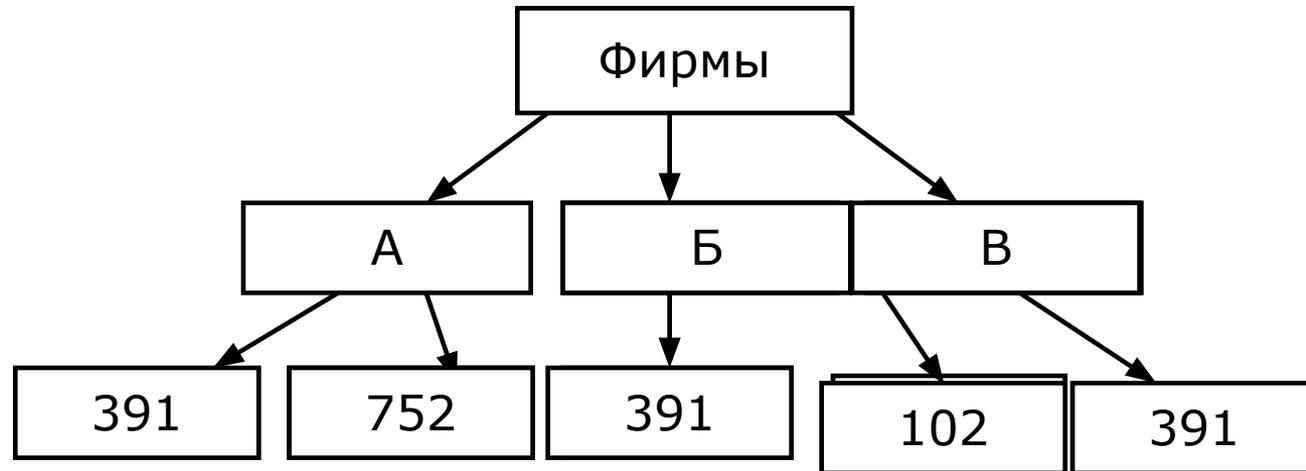
- *Реляционные (табличные БД)*
- *Иерархические.*
- *Сетевые.*

Типы структур БД

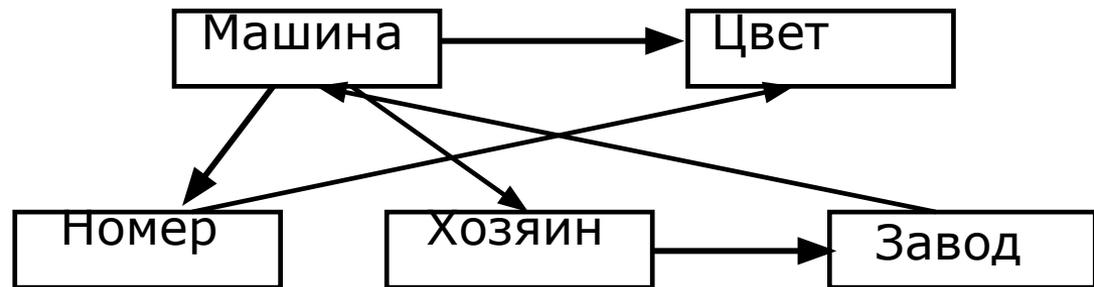
Реляционная

Телефон	ФИО	Адрес
25-25-25	Иванов	Кемерово

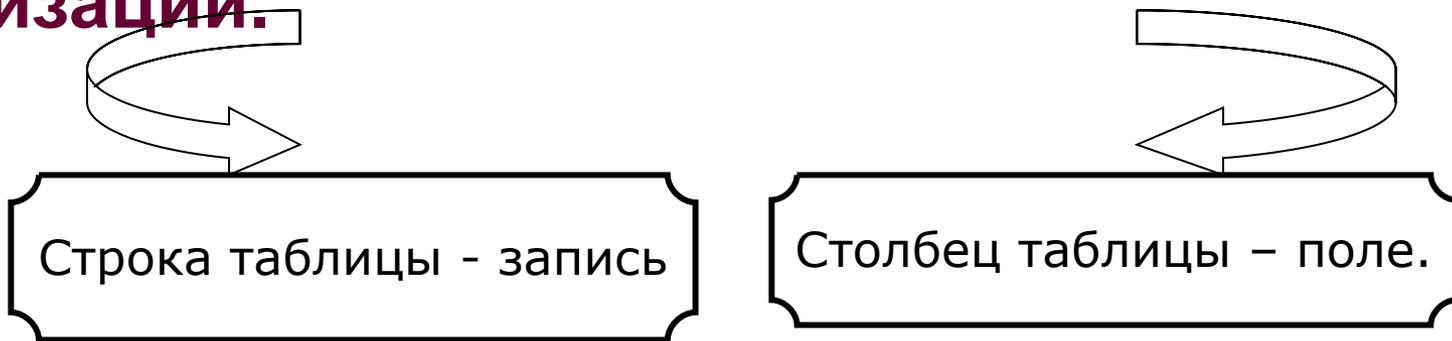
Иерархическая



Сетевая



Реляционные БД – имеют табличную форму организации.



	<u>Поле 1</u>	Поле 2	Поле 3	Поле 4
Запись 1	Имя поля 1	Имя поля 2	Имя поля 3	Имя поля 4
Запись 2				
Запись 3				

Реляционная БД

Поле 1

Поле 2

Поле 3

Поле 4

Поле 5

Запись 1

Запись 2

Дни	Температура	Влажность	Осадки	Давление
15.03	-3,5	67	Снег	746
16.03	0	62	Без осадков	750

имена полей: ДЕНЬ, ТЕМПЕРАТУРА, ВЛАЖНОСТЬ, ОСАДКИ, ДАВЛЕНИЕ.

Системы управления базами данных (СУБД)

- Пользователями БД могут быть различные прикладные программы, программные комплексы, а также специалисты предметной области, выступающие в роли потребителей или источников данных.
- В современной технологии БД предполагается, что создание БД, ее поддержка и обеспечение доступа пользователей к ней осуществляется централизованно с помощью специального программного инструментария - **СУБД**

Основные понятия

СУБД - это комплекс программных и языковых средств, предназначенных для создания, ведения и совместного применения БД многими пользователями

Поддерживает один из возможных типов моделей данных – сетевую, иерархическую, реляционную, которые являются одним из важнейших признаков классификации СУБД

MS Access - это мощная, высокопроизводительная СУРБД, предназначенная для разработки настольных (desktop) БД и создания приложений БД архитектуры «клиент-сервер».

Работает под управлением ОС Windows.

Как компонент MS Office, имеет усовершенствованный интерфейс пользователя, что обеспечивает совместимость с другими программами MS Office

Объекты Базы данных

- **Таблицы** – это основные объекты БД, предназначенные для хранения данных (реляционная БД может иметь несколько взаимосвязанных таблиц)
- **Запросы** – это спец.структуры, предназначенные для обработки данных базы
- **Формы** – это объекты, с помощью которых в базу вводят новые данные или просматривают имеющиеся
- **Отчеты** – это объекты, с помощью которых данные выводят на принтер в удобном наглядном виде
- **Макросы** – это макрокоманды. Если какие-то операции с БД производятся особенно часто, имеет смысл сгруппировать несколько команд в один макрос и назначить его выделенной комбинации клавиш
- **Модули** – это программные продукты, написанные на языке Visual Basic. Если стандартных средств MS Access пользователю не хватает, он может расширить возможности системы, написав необходимые модули