

# База данных

---



**База данных ( БД )**– это информационная модель, позволяющая упорядоченно хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств.

---

- Табличные БД содержат перечень объектов одного типа, т.е. объектов, имеющих одинаковый набор свойств.
- Иерархические БД графически представляет собой перевернутое дерево, состоящее из объектов различных уровней.
- Сетевые БД имеют более одного предка, т.е. каждый элемент вышестоящего уровня может быть связан одновременно с любыми элементами следующего уровня.

## Модели БД.

---

Ф.И.О. ученика	Домашний адрес	Телефон
Петров П. П.	Ул. Садовая. 16. 27	3-15-16
Иванов И. И.	Ул. Луговая, 11, 2	3-16-17
Сидоров С. С.	Ул. Цветочная, 6, 1	3-17-18

**Поле БД** – это столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства.

**Запись БД** – это строка таблицы, содержащая набор значений определенного свойства, размещенный в полях БД.

**Ключевое поле** – это поле, значения которого однозначно определяют каждую запись в таблице.

---

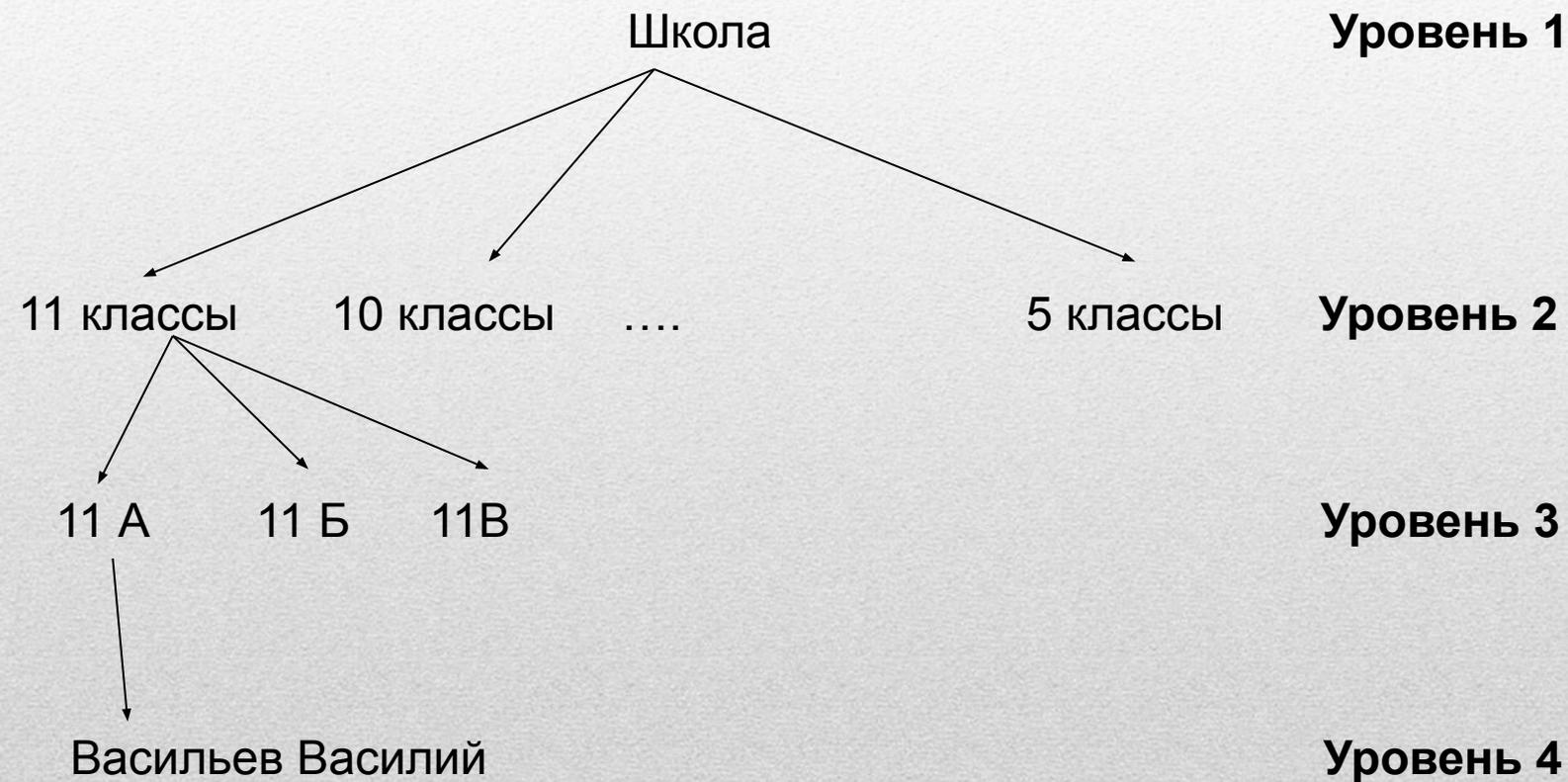
# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ДАННЫХ

- *Счетчик*. Содержит последовательность целых чисел, которые задаются автоматически при вводе записей. Эти числа не могут быть изменены пользователем.
  - *Текстовый*. Содержит до 255 символов.
  - *Числовой*. Содержит числа.
  - *Дата / Время*. Содержит даты или время.
  - *Денежный*. Содержит числа в денежном формате.
  - *Логический*. Содержит значение *Истина (Да)* или *Ложь (Нет)*.
  - *Гиперссылка*. Содержит ссылку на информационный ресурс в Интернете (например, Web-сайт).
-

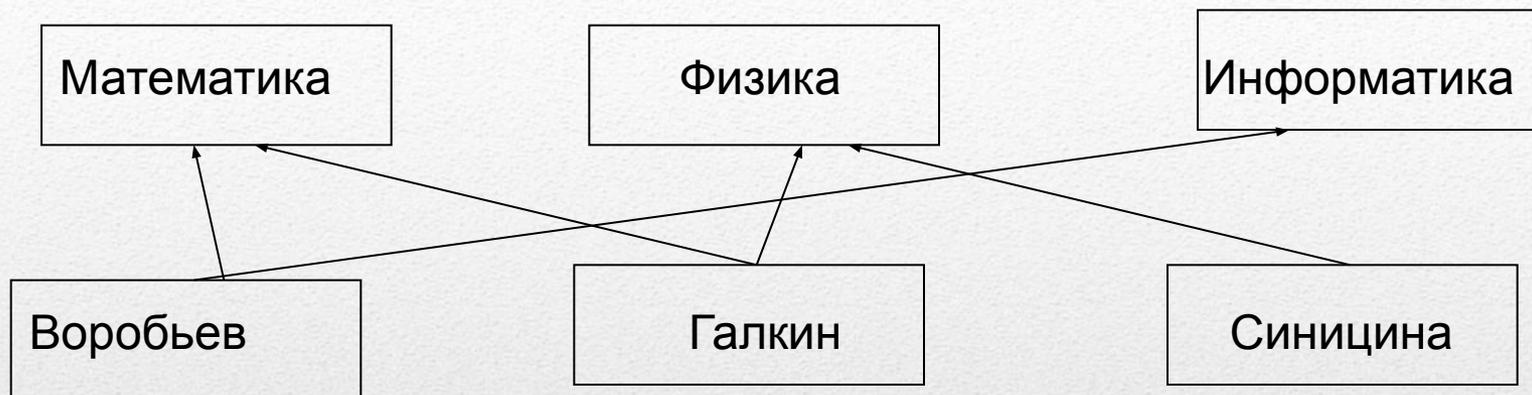
# Свойства полей:

- **Размер поля.** Определяет максимальную длину текстового или числового поля.
- **Формат поля.** Устанавливает формат данных.
- **Обязательное поле.** Указывает на то, что данное поле обязательно надо заполнить.

# Иерархическая БД



## Сетевые БД



# СУБД (системы управления базами данных)

СУБД – это программа, позволяющая создавать БД, а также обеспечивающая обработку (сортировку) и поиск данных.

---

- Создавать новые БД
- Изменять данные
- Дополнять данные
- Осуществлять поиск
- упорядочивать информацию в базе данных
- Записывать обновленные данные на диски
- Выполнять печать данных и ответов на запросы.

# Возможности СУБД

---