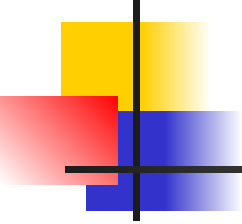




# Базы данных

---

- 
- 
- ***База данных (БД)*** - это информационная модель, позволяющая в упорядоченном виде хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств.



# Типы Баз данных:

---

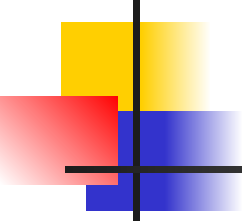
- табличные
- иерархические
- сетевые.



# Табличные базы данных

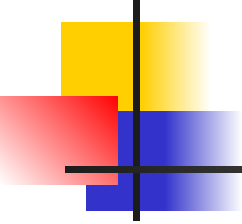
---

Табличная база данных содержит перечень объектов одного типа, то есть объектов, имеющих одинаковый набор свойств. Такую базу данных удобно представлять в виде двумерной таблицы.



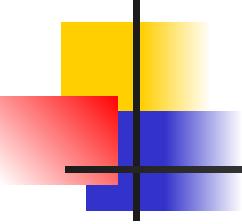
---

***Поле базы данных*** - это столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства.



---

***Запись базы данных*** - это строка таблицы, содержащая набор значений свойств, размещенный в полях базы данных.



---

***Ключевое поле*** - это поле, значение которого однозначно определяет запись в таблице.



# Основные типы данных:

---

- счетчик — целые числа, которые задаются автоматически при вводе записей. Эти числа не могут быть изменены пользователем;
- текстовый — тексты, содержащие до 255 символов;
- числовой — числа;
- дата/время — дата или время;
- денежный — числа в денежном формате;
- логический — значения Истина (Да) или Ложь (Нет);
- гиперссылка — ссылки на информационный ресурс в Интернете





# Наиболее важными свойствами полей являются:

---

- 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.



# Табличная база данных

---

№ п/п	Название	Тип процессора	Оперативная память (Мбайт)
1	Compaq	Celeron	64
2	Dell	Pentium III	128
3	IBM	Pentium 4	256



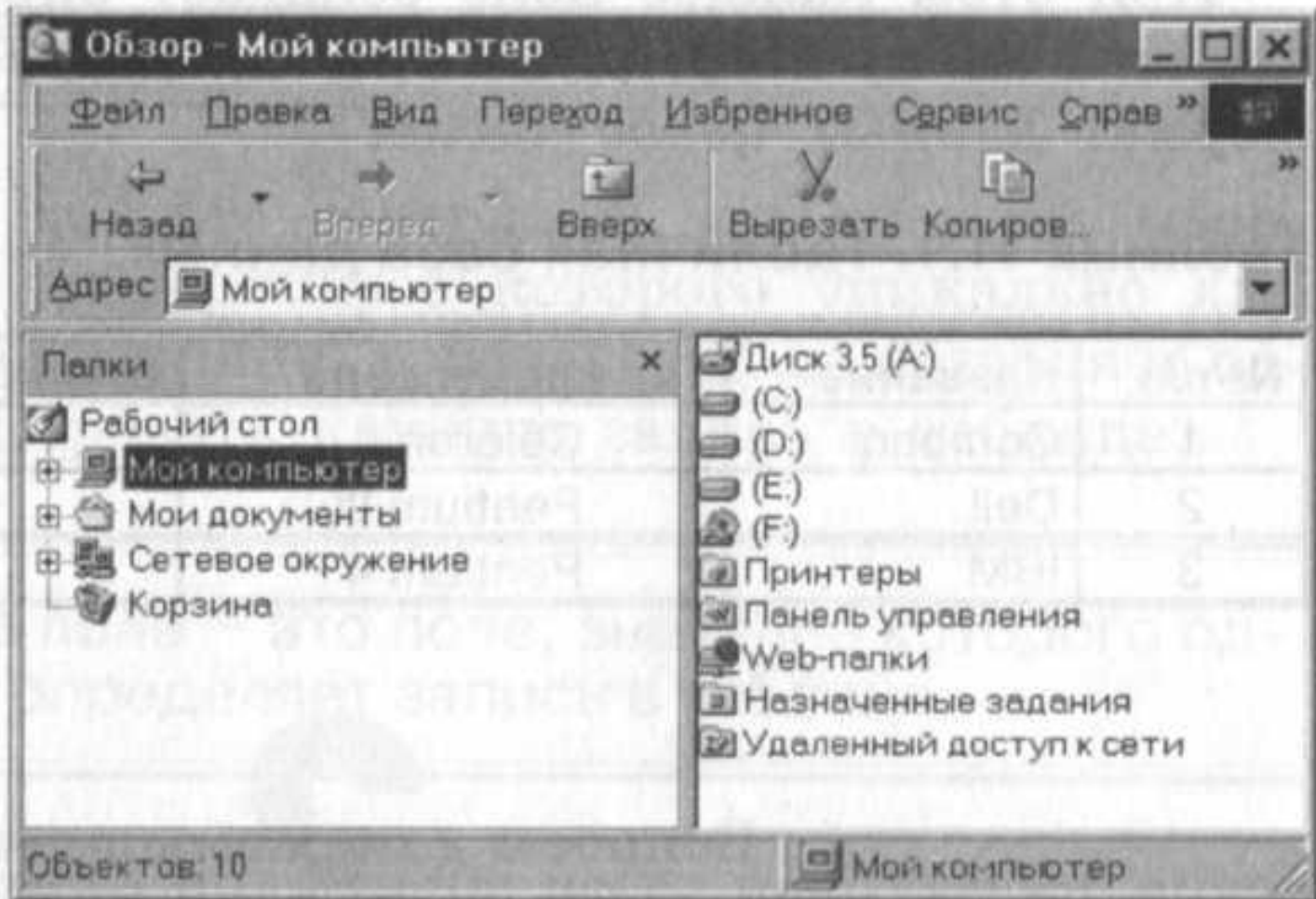
# Иерархические базы данных

---

Иерархические базы данных графически могут быть представлены как перевернутое дерево, состоящее из объектов различных уровней.

В них объекты находятся в отношении *предка к потомку*.

# Иерархические базы данных

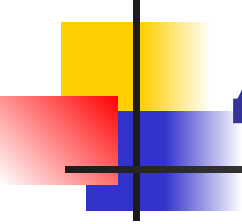




# Сетевые базы данных

---

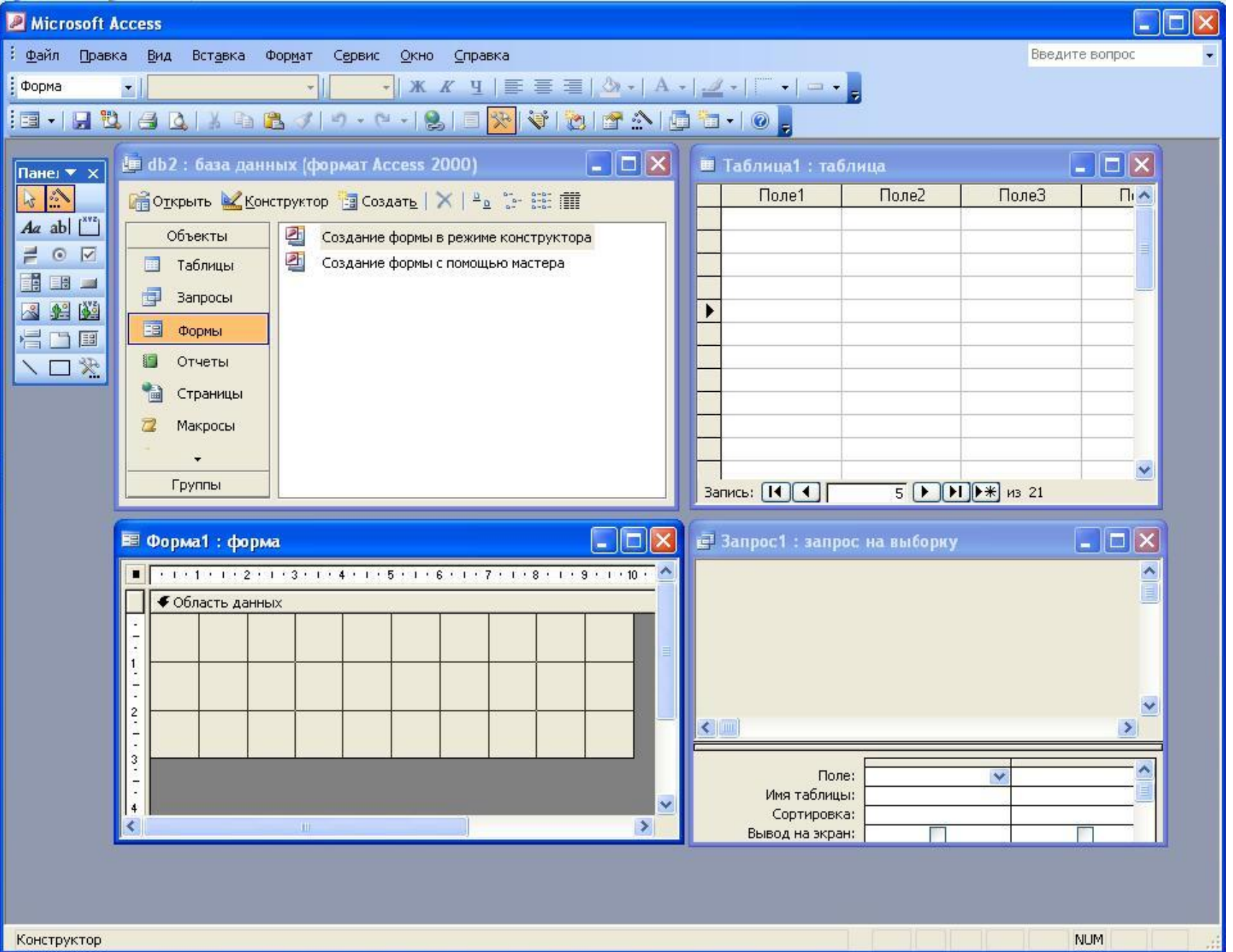
Сетевая база данных является обобщением иерархической за счет допущения объектов, имеющих более одного предка.

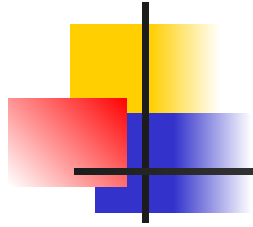


# Система управления базами данных Access

---

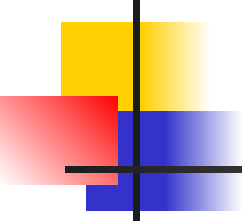
***Система управления базами данных (СУБД)*** - это программа, позволяющая создавать базы данных, а также обеспечивающая обработку (сортировку) и поиск данных.





В Access используется стандартный для среды Windows&Office многооконный интерфейс.





---

***Окно базы данных*** — один из главных элементов интерфейса Access. Здесь систематизированы все объекты БД: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули.



# Таблица.

---

В базах данных вся информация хранится в двумерных таблицах. Это базовый объект БД



# Запросы.

---

В СУБД запросы являются важнейшим инструментом. Главное предназначение запросов — отбор данных на основании заданных условий.



# Формы.

---

Формы позволяют отображать данные, содержащиеся в таблицах или запросах, в более удобном для восприятия виде.



# Отчеты.

---

Отчеты предназначены для печати данных, содержащихся в таблицах и запросах, в красиво оформленном виде.



# Макросы.

---

Макросы служат для автоматизации повторяющихся операций.



# Модули.

---

Модули также служат для автоматизации работы с БД.