

Представление об организации баз данных и системах управления базами данных



Термины

БАЗА ДАННЫХ – это информационная модель, позволяющая в упорядоченном виде хранить данные об объектах и их свойствах.

БАЗА ДАННЫХ – это упорядоченная совокупность данных, предназначенная для хранения, накопления и обработки данных с помощью ЭВМ.

Пример

Базы данных:

1. Книжного фонда библиотеки
2. Кадрового состава предприятия
3. 09
4. Законодательных актов уголовного права
5. Современной музыки

Термины

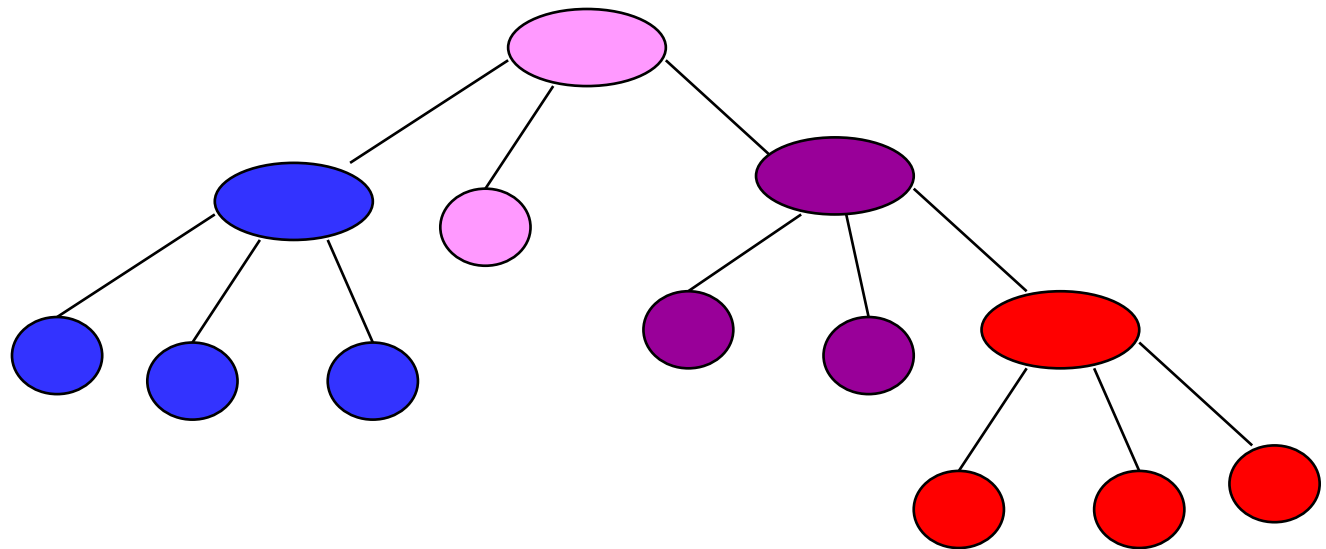
БД по характеру хранимой информации делятся на:

1. **Фактографические БД** содержат короткие сведения об объектах, поданные в точно определенном формате.
2. В **документальных БД** содержится информация разного типа: текстовая, звуковая, графическая, мультимедийная.

Термины

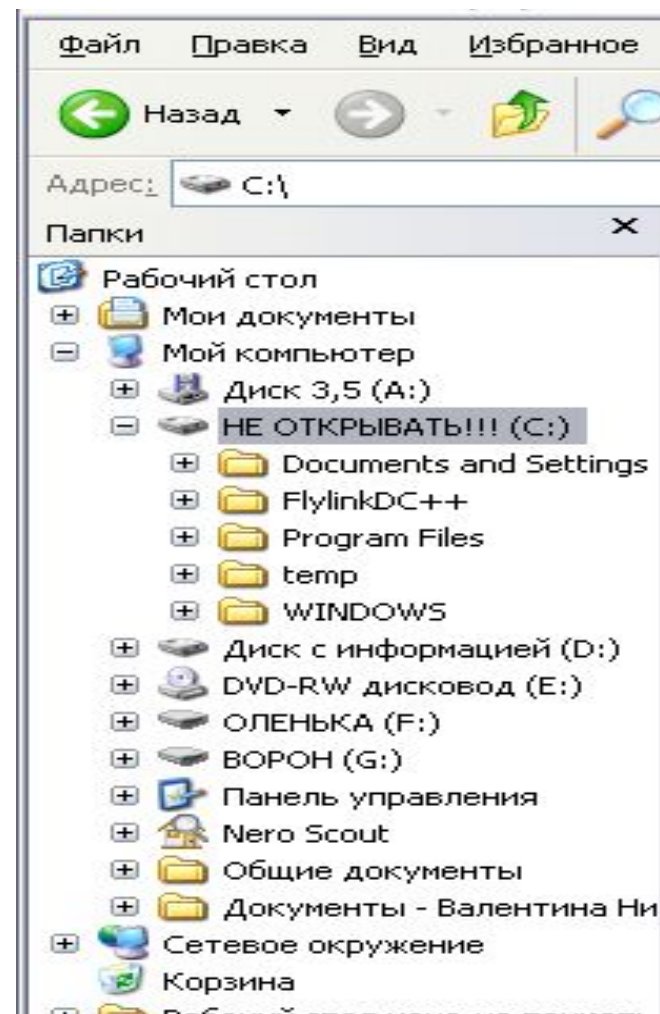
По структуре организации данных различают:

1. **Иерархические БД** используют структуру данных в виде дерева.



Структура иерархических БД

- **Предок** – объект более близкий к корню.
- **Потомок** – объект более низкого уровня.
- **Близнецы** – объекты, имеющие общего предка.



Термины

2. **Сетевые БД** одновременно просматриваются несколькими пользователями.
3. **Реляционные (табличные) БД.** В них информация хранится в одной или нескольких таблицах.

Основные компоненты табличных БД:

- **Поле БД** – это **столбец** таблицы, содержащий значения определенного свойства
- **Запись БД** – это **строка** таблицы, содержащая набор значений, свойств, размещенных в полях БД
- **Ключевое поле** – это поле, значение которого однозначно определяет запись в таблице

Основные типы данных поля

Тип данных	Описание
Счетчик	Автоматически увеличивающиеся номера
Текстовый	Алфавитно-цифровые символы
Числовой	Числовые значения
Дата/время	Дата и время
Денежный	Денежные значения
Логический	Логические значения Да/Нет
Поле объекта OLE	Рисунки, диаграммы, звук и видео
Поле МЕМО	Алфавитно-цифровые символы

Термины

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

Задание:

Определите формат данных

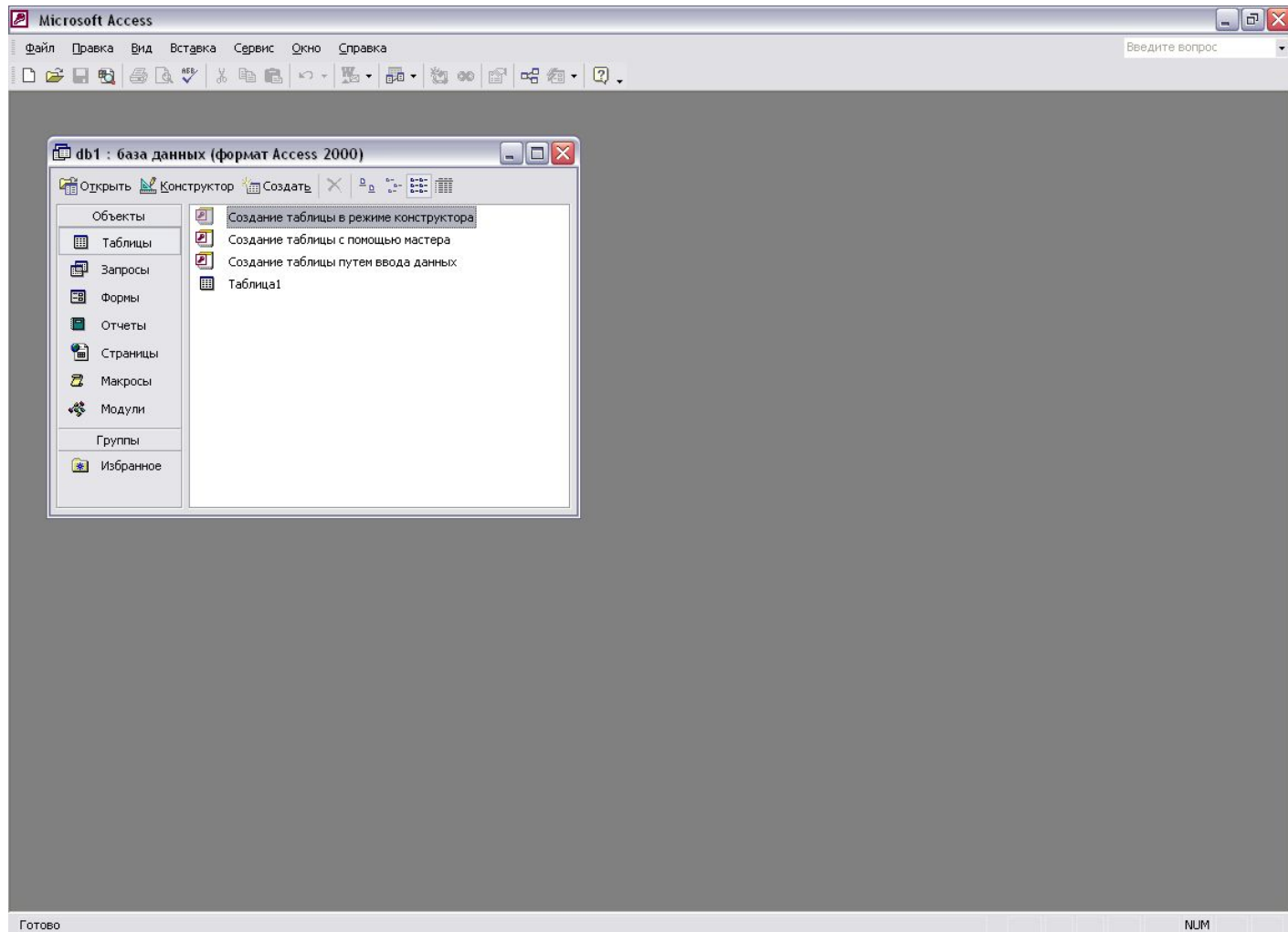
Номер дома	Числовой
Продолжительность фильма	Дата/Время
Фотография	Поле объекта OLE Дата/Время
Дата рождения	
Наименование товара	Текстовый

Этапы создания информационных моделей в БД

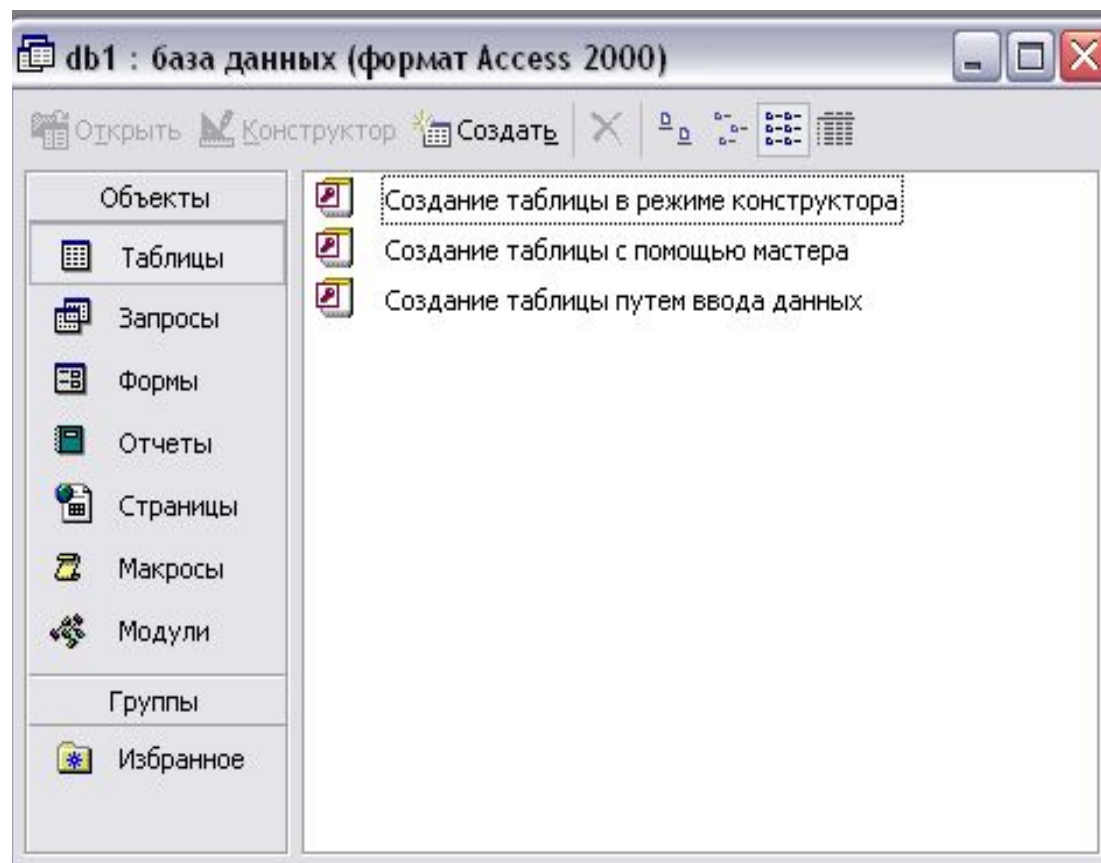
СУБД Access



Окно MS Access

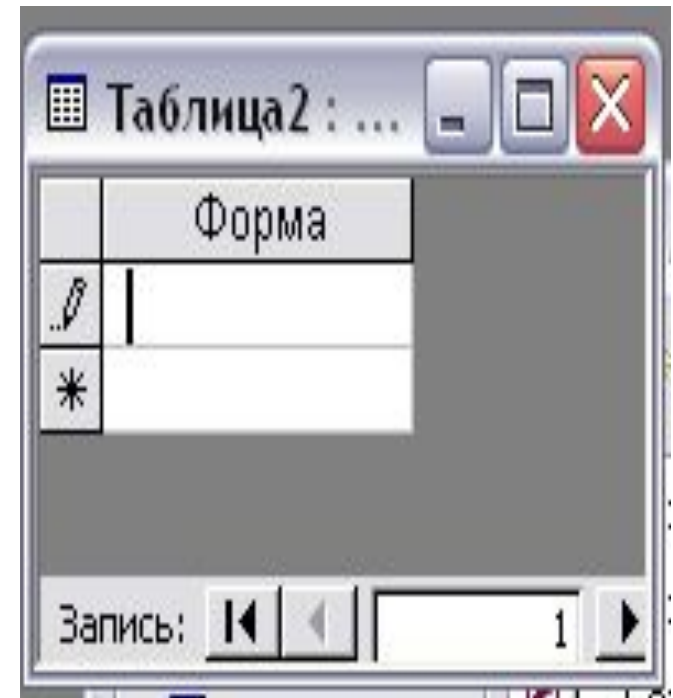
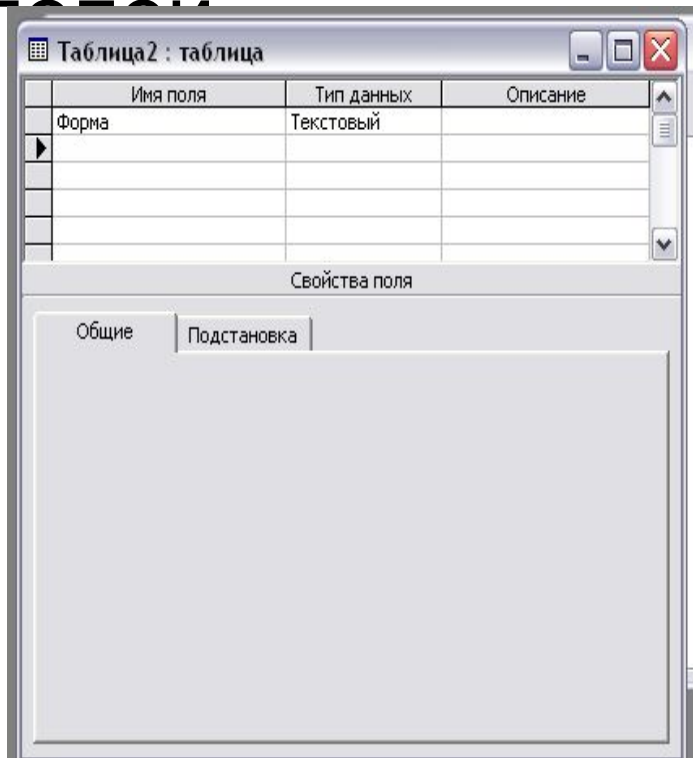


Окно MS Access



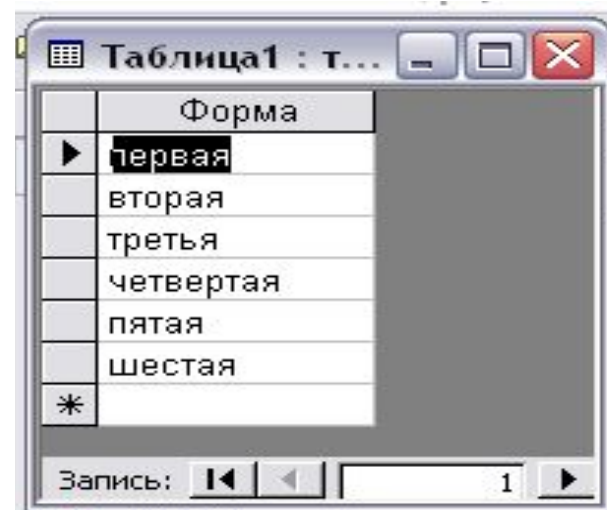
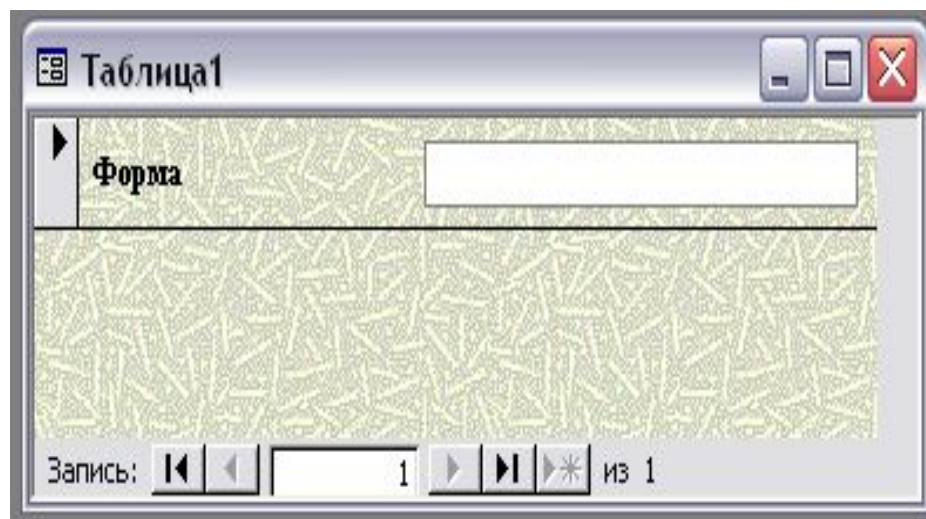
Объекты БД

Таблица – объект, предназначенный для хранения данных в виде записей и полей.



Объекты БД

Форма – объект, предназначенный для облегчения ввода данных



Объекты БД

Запрос – объект, позволяющий получить нужные данные из одной или нескольких таблиц

Запрос1 : запрос на выборку

Таблица1	
*	Форма

Поле: Форма
Имя таблицы: Таблица1
Сортировка:
Вывод на экран: ☒
Условие отбора: "первая"
или:

Запрос1 : запрос на выборку

Форма	
▶	первая

Запись: 1 из 1

Объекты БД

Отчет – объект, предназначенный для печати данных

