

# Базы Данных (БД)



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



Телефон	Улица	Дом	Кварт	ФИО
12-71-00	ЗАПАДНАЯ	2	0	ЛОГИНОВ В П
12-71-01	О.КОШЕВОГО	2	2	ЛАЗАРЕВА В П
12-71-02	КОМСОМОЛЬСКАЯ	6	1	ШКАЛОВА Е Е
12-71-03	ЦЕЛИННАЯ	4	2	РЯБЦЕВА Е А
12-71-04	РАДИЩЕВА	6	1	ВАСИЛЬЧЕНКО В М
12-71-05	РАДИЩЕВА	4	1	ЦИРКУНОВ В И
12-71-06	РАДИЩЕВА	5	1	САВЧЕНКО А А
12-71-07	ЦЕЛИННАЯ	12	0	ШАДРИНА В И
12-71-08	ВОРОБЬЕВКА		0	ВОРОБЬЕВ В А
12-71-09	ЭНЕРГЕТИКОВ	6	2	СИЛКИН А В
12-71-10	ЕСЕНИНА	10	2	ПЕТУХОВСКАЯ Е П
12-71-11	ЛЕНИНА	41	0	КОЗИК М М
12-71-12	МЕЛИОРАТОРОВ	11	1	АРТЕМЬЕВ А М
12-71-13	ЦЕЛИННАЯ	3	1	МАНУИЛИН И И
12-71-14	ТАЕЖНЫЙ ПЕР.	4	1	ДАНИЛОВИЧ Е Н
12-71-15	КЛУБНАЯ	3	1	МИЛИНДОРФ Ю Б
12-71-16	ЮЖНАЯ	14	1	АРЗАМАЗЦЕВ М П
12-71-17	СОЛНЕЧНАЯ	2	1	ИВАНОВ А И
12-71-18	КОМСОМОЛЬСКАЯ	8	2	ШЕВЧЕНКО А У
12-71-19	БУРЛОВА	42	2	ПОТАШКО О Н
12-71-20	ЕСЕНИНА	10	1	НАГАЕВА Н А
12-71-21	ЛЕНИНА	39	1	ПУТЯТИНА Ю А
12-71-22	МЕЛИОРАТОРОВ	11	2	КАНЦЕБУРА В В
12-71-23	ЦЕЛИННАЯ	3	2	СИДОРОВ В А
12-71-24	ТАЕЖНЫЙ ПЕР.	4	2	СОЛОГУБ Н М
12-71-25	КЛУБНАЯ	1	0	ИВАНОВА Г И
12-71-27	СОЛНЕЧНАЯ	1	1	ПАСТУХОВ В Ю
12-71-28	ТАЕЖНАЯ	3	2	ДАНИЛОВИЧ А М
12-71-29	ПАРКОВАЯ	27	0	БОЯРНИКОВ В Ф
12-71-30	СТРОИТЕЛЕЙ	1	2	МИШИНА М А
12-71-31	НЕКРАСОВА	13	2	САБЛИНА С В
12-71-32	ТАЕЖНАЯ	12	1	ГЕРЯЕВА Е В
12-71-33	МЕЛИОРАТОРОВ	6	1	БАРАНОВА Н Е
12-71-34	ТАЕЖНАЯ	7	2	ПАСТУХОВА Н К
12-71-35	КЛУБНАЯ	6	2	ПАХОМОВА Н А
12-71-36	О.КОШЕВОГО	8	1	МАСКАЛЮК А Ф
12-71-37	БУДЕННОГО	7	1	ШАМАНОВА Г Н
12-71-38	КОМСОМОЛЬСКАЯ	1	1	КУЗНЕЦОВА Н Л
12-71-39	ЭНЕРГЕТИКОВ	7	2	СМИРНОВ А Ю
12-71-40	О.КОШЕВОГО	4А	2	ШИКОВА С В
12-71-41	МЕЛИОРАТОРОВ	14	1	ФЕДУЛОВ В Г
12-71-43	ГАСТЕЛЛО	15	1	ВЕДЕРНИКОВА О В
12-71-44	О.КОШЕВОГО	2	1	МОЛОКОВ В А
12-71-45	БЕРЕЗОВЫЙ	10	0	МАРКАТЮК П А
12-71-46	ЛЕНИНА	16	0	ГРУДИНИНА Н В
12-71-47	ФАДЕЕВА	6	2	ОГНЕВ В И
12-71-48	СОСНОВАЯ	1	2	КУЗНЕЦОВ Г И
12-71-49	КЕДРОВАЯ	11	1	РЫЖОВ Ю И
12-71-50	ЭНЕРГЕТИКОВ	5	2	ВОЛКОВА И В

# *Типы БД*

- **Табличные**
- **Иерархические**
- **Сетевые**



# Табличные БД

ЯЩЕНКО	ЛЮДМИЛА	СЕРГЕЕВНА			1949	МАЛЫШЕВА	50	37
ЯЩЕНКО	ОКСАНА	КОНСТАНТИНОВНА	10	08	1976	КОМСОМОЛЬСКАЯ	29 А	52
ЯЩЕНКО	АНАСТАСИЯ	АЛЕКСАНДРОВНА	08	06	1989	КИРОВА		15
ЯЩЕНКО	ПЕТР	НИКОЛАЕВИЧ			1941	КУРЧАТОВА	28	36
ЯЩЕНКО	МАРИЯ	КОРНЕЕВНА			1942	КУРЧАТОВА	28	36
ЯЩЕНКО	АЛЕКСАНДР	ПЕТРОВИЧ			1972	КУРЧАТОВА	28	36
ЯЩЕНКО	СЕРГЕЙ	СЕМЕНОВИЧ	10	11	1947	КИРОВА	8 А	33
ЯЩЕМСКИЙ	ВЯЧЕСЛАВ	ГЕНРИХОВИЧ			1957	ГАГАРИНА	61	15
ЯЩЕМСКАЯ	ТАТЬЯНА	ВЯЧЕСЛАВОВНА	08	05	1980	ГАГАРИНА	61	15
ЯЩЕМСКАЯ	ГАЛИНА	ЕВГЕНЬЕВНА			1962	ГАГАРИНА	61	15
ЯЩЕМСКАЯ	РАИСА	ПАВЛОВНА			1937	СНЕЖНАЯ	22	10
ЯШПАЕВА	АНАСТАСИЯ	МИХАЙЛОВНА	11	09	1982	ЕНИСЕЙСКАЯ	66	503
ЯШНИКОВА	ВАЛЕНТИНА	ВЛАДИМИРОВНА			1954	ЛЕНИНА	7	31
ЯШМАНОВА	ГАЛИНА	ВАСИЛЬЕВНА			1950	РЯБИКОВА	32	31
ЯШМАНОВА	ОКСАНА	АЛЕКСАНДРОВНА	26	10	1982	РЯБИКОВА	32	31
ЯШМАНОВ	АЛЕКСАНДР	МИХАЙЛОВИЧ			1951	РЯБИКОВА	32	31
ЯШМАНОВ	ЕВГЕНИЙ	АЛЕКСАНДРОВИЧ			1976	РЯБИКОВА	32	31
ЯШКИНА	СТАЛИНА	ДМИТРИЕВНА			1939	СОВЕТСКАЯ	22	19
ЯШКИНА	ЛЮДМИЛА	ГЕОРГИЕВНА			1947	КУРЧАТОВА	64	22
ЯШКИНА	АННА	АНАТОЛЬЕВНА	25	11	1989	КОМСОМОЛЬСКАЯ	77	303
ЯШКИНА	ЛАРИСА	ФЕДОРОВНА			1971	КОМСОМОЛЬСКАЯ	77	303
ЯШКИНА	ОЛЬГА	НИКОЛАЕВНА			1937	МАЛЫШЕВА	6	120
ЯШКИНА	ВАЛЕНТИНА	НИКОЛАЕВНА			1954	СНЕЖНАЯ	14	20
ЯШКИНА	ТАИСИЯ	НИКОЛАЕВНА			1940	КИРОВА	21 Б	40
ЯШКИНА	АННА	СЕРГЕЕВНА	23	01	1980	25-ЛЕТИЯ БГС	19 Г	16
ЯШКИН	ФЕДОР	САТЫЛБАЕВИЧ			1941	СОВЕТСКАЯ	22	19
ЯШКИН	ПЕТР	ВЛАДИМИРОВИЧ			1947	КУРЧАТОВА	64	22
ЯШКИН	ИВАН	ВЛАДИМИРОВИЧ	15	08	1985	СНЕЖНАЯ	14	20

Запись: 1 из 252555

Запись БД

Поле БД


Ключевое поле

# *Типы полей:*

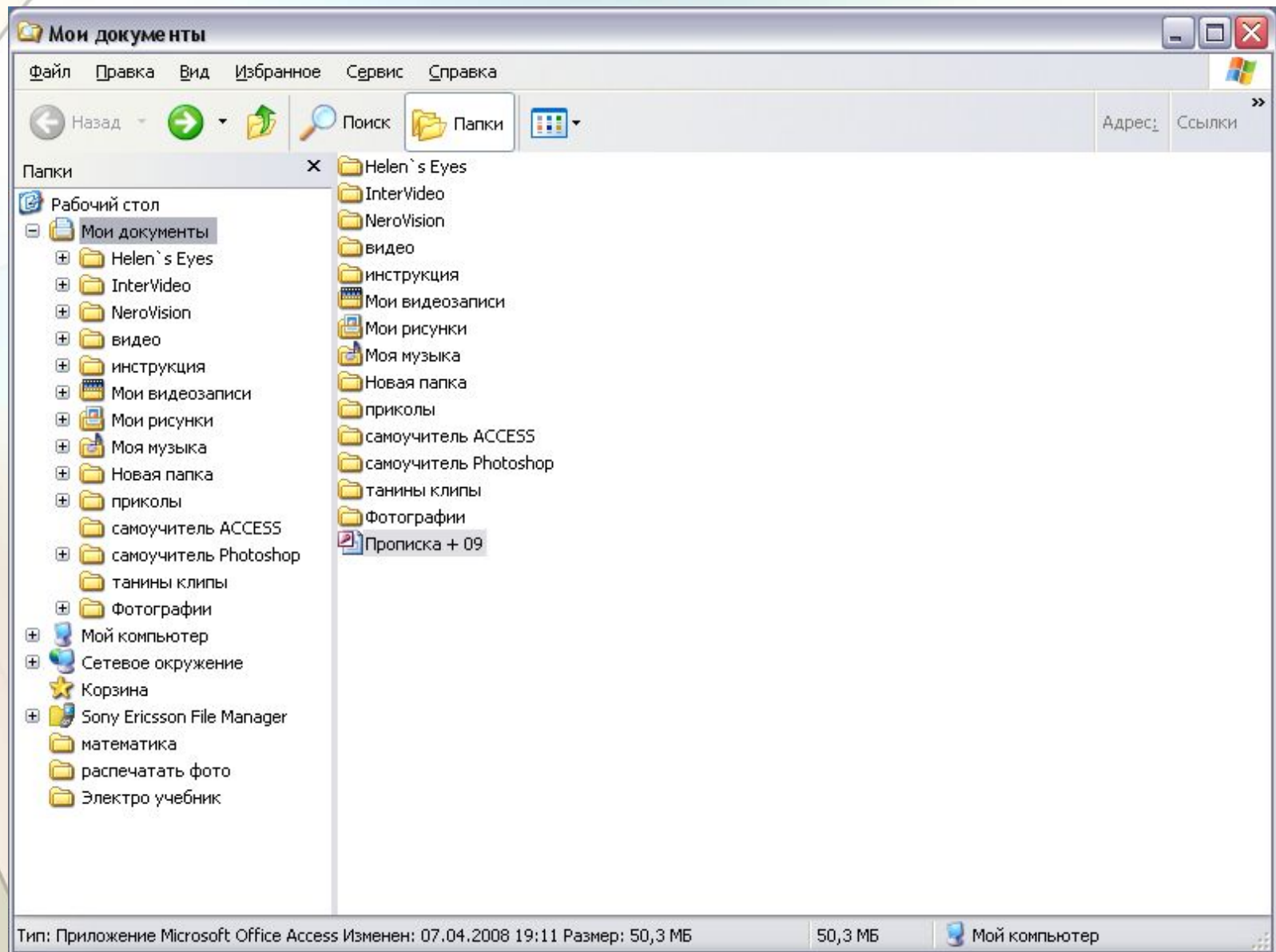
- **Счетчик** (автоматически)
- **Текстовый** (тексты)
- **Числовой** (числа)
- **дата/время** (дата и время)
- **Денежный** (числа в денежном формате)
- **Логический** (Истина, Ложь)
- **Гиперссылка** (ссылки на ресурс в Интернете)

Таблица1 : таблица

Код	Фамилия, имя	математика	русский язык	физика	физкультура
1	Иванов Коля	5	5	5	зачтено
2	Иванов Женя	3	3	3	зачтено
3	Петров Женя	4	5	3	зачтено
4	Петрова Таня	4	5	3	зачтено
▶	5	Федаева Жанна	4	5	5 зачтено
*	(Счетчик)	0	0	0	

Запись:  5 из 5

# Иерархические БД:





Мои документы

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

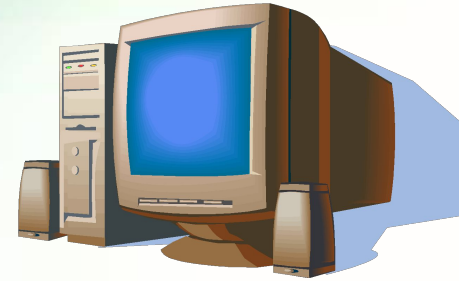
Назад Поиск Папки

Адрес: Ссылки

- Папки
  - Мои видеозаписи
  - Мои рисунки
    - Computer
    - Kino
    - Wallpaper
    - Архитектура
    - Братск
    - Графика
    - картинки
    - КОСМОС
    - мишки
    - Обои для Windows-x
    - пейзаж
    - По фильмам
  - Природа
    - природа
      - 1
      - 2
      - 3
      - 4
      - зима
    - рамки
    - с телефона
    - Сюжетные
  - Техника
  - Транспорт

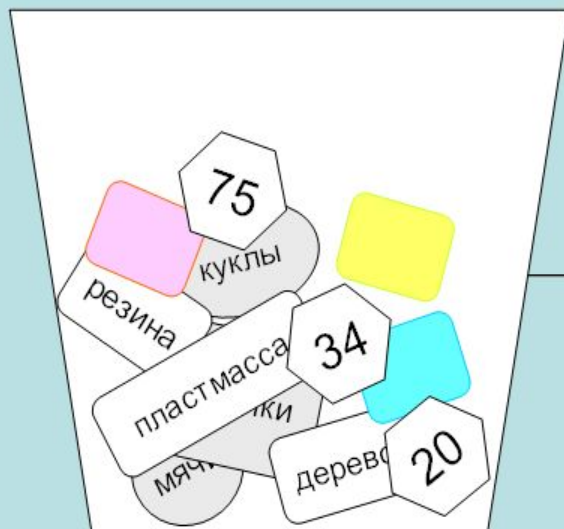
- Helen`s Eyes
- InterVideo
- NeroVision
- видео
- инструкция
- Мои видеозаписи
- Мои рисунки
- Моя музыка
- Новая папка
- приколы
- самоучитель ACCESS
- самоучитель Photoshop
- танины клипы
- Фотографии
- Прописка + 09

# ***Сетевая БД:***



***Всемирная паутина глобальной  
сети ИНТЕРНЕТ  
(гиперссылки)***





## Структура данных «Игрушки»

Название	Материал	Цвет	Количество
Мячи	резина	красный	75
Кубики	дерево	голубой	20
Куклы	пластмасса	желтый	34

Поле

Объекты

Характеристики (атрибуты) объектов

Запись

	Имя поля			

Запись	Информация об одном объекте
Поле	Характеристика объекта (атрибут)
Имя поля	Название поля, вынесенное в заголовок

# ПЕРВИЧНЫЙ КЛЮЧ РЕЛЯЦИОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ



**ПЕРВИЧНЫЙ КЛЮЧ** в базе данных – это поле (или совокупность полей), значение которого не повторяется у разных записей

## Простой ключ

Номер	Автор	Название	Год	Полка
001	Беляев А. Р.	Звезда КЭЦ	1990	3
002	Олеша Ю. К.	Избранное	1987	5
003	Беляев А. Р.	Избранное	1994	1

В базе данных «Домашняя библиотека» у разных книг могут совпадать значения полей, но инвентарный номер у каждой книги свой

## Составной ключ

Город	№ школы	Директор	Телефон
Крюков	1	Иванов А. П.	12 - 35
Шадринск	1	Строев С. С.	4 - 33 - 11
Шадринск	2	Иванов А. П.	4 - 23 - 15

В этой таблице у разных записей не могут совпадать одновременно значения двух полей: «Город» и «№ школы». Они образуют составной ключ таблицы.

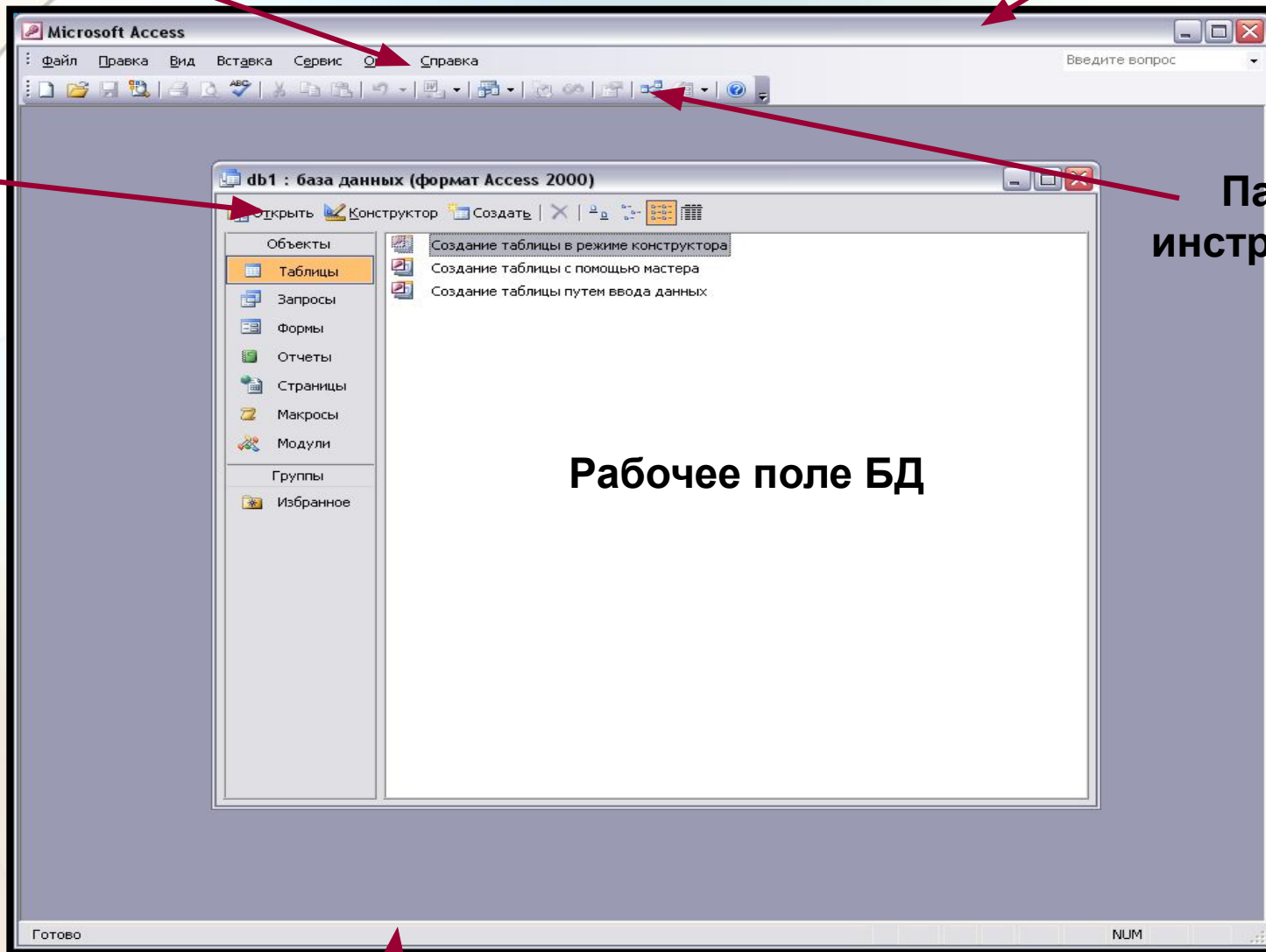
# **Система управления базами данных (СУБД)-**

**программа, позволяющая  
создавать базы данных, а  
также обеспечивать  
обработку (сортировку) и  
поиск данных**

**(MS Access)**

Горизонтальное меню

Строка заголовка



Панель операций

Панель инструментов

Рабочее поле БД

Строка состояния