

Базы данных в Microsoft Office Access

Учитель информатики

Рудакова Светлана Олеговна

**База данных – это
информационная модель,
позволяющая в
упорядоченном виде хранить
данные о группе объектов,
обладающих одинаковым
набором символов**

Базы данных бывают:

- Табличные
- Иерархические
- Сетевые

Табличная база данных

*содержит перечень объектов,
имеющих одинаковый набор свойств*

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

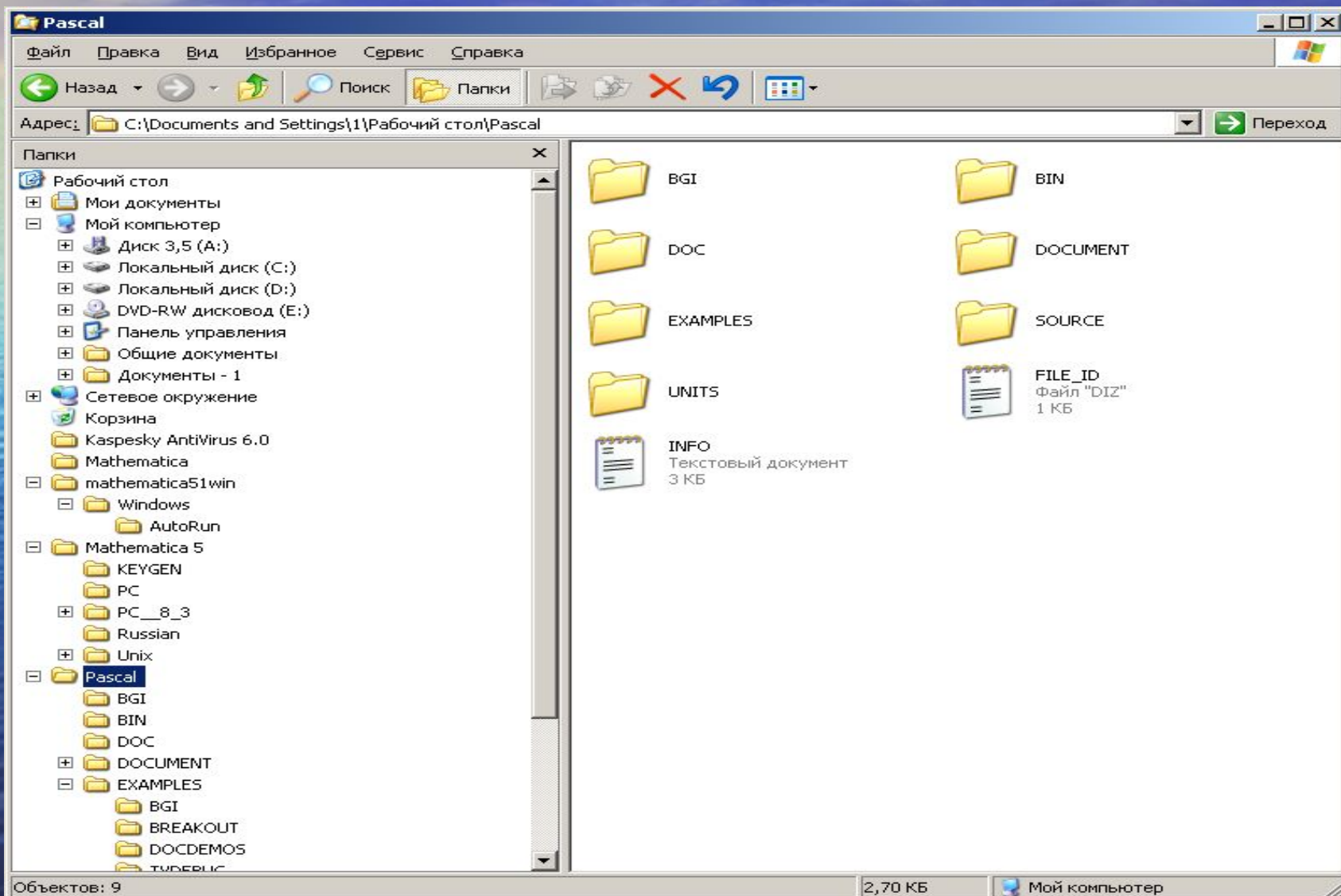
- **Поле базы данных** – это столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства
- **Запись базы данных** - это строка таблицы, содержащая набор значений свойств, размещенный в полях базы данных.
- **Ключевое поле** – это поле, значение которого однозначно определяет запись в таблице (Чаще всего используют поле, содержащее тип данных *Счетчик*)

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

Верхний уровень (корень дерева) занимает один объект, второй – объекты второго уровня и так далее

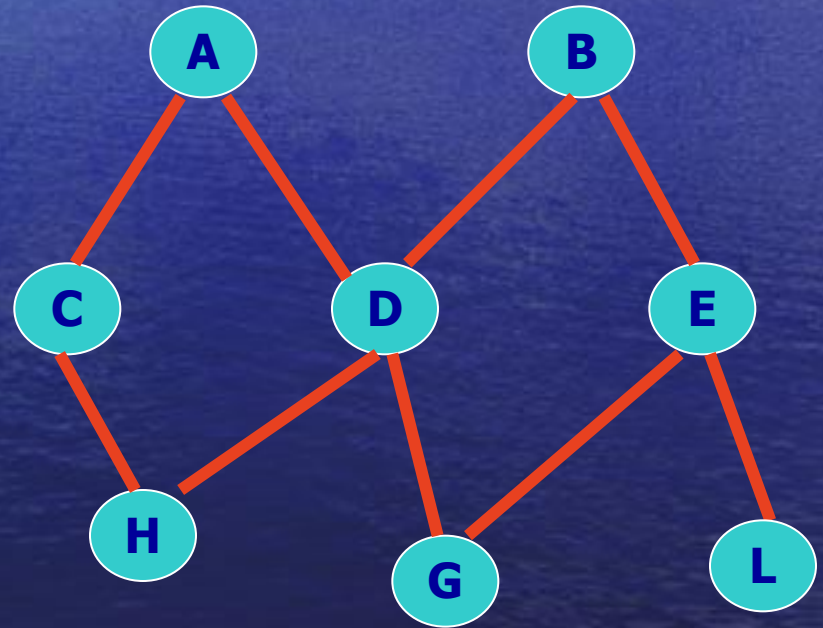
Иерархическая база данных

Каталог папок Windows



Сетевые базы данных

Сетевая база данных является обобщением иерархической за счет допущения в верхний уровень нескольких объектов

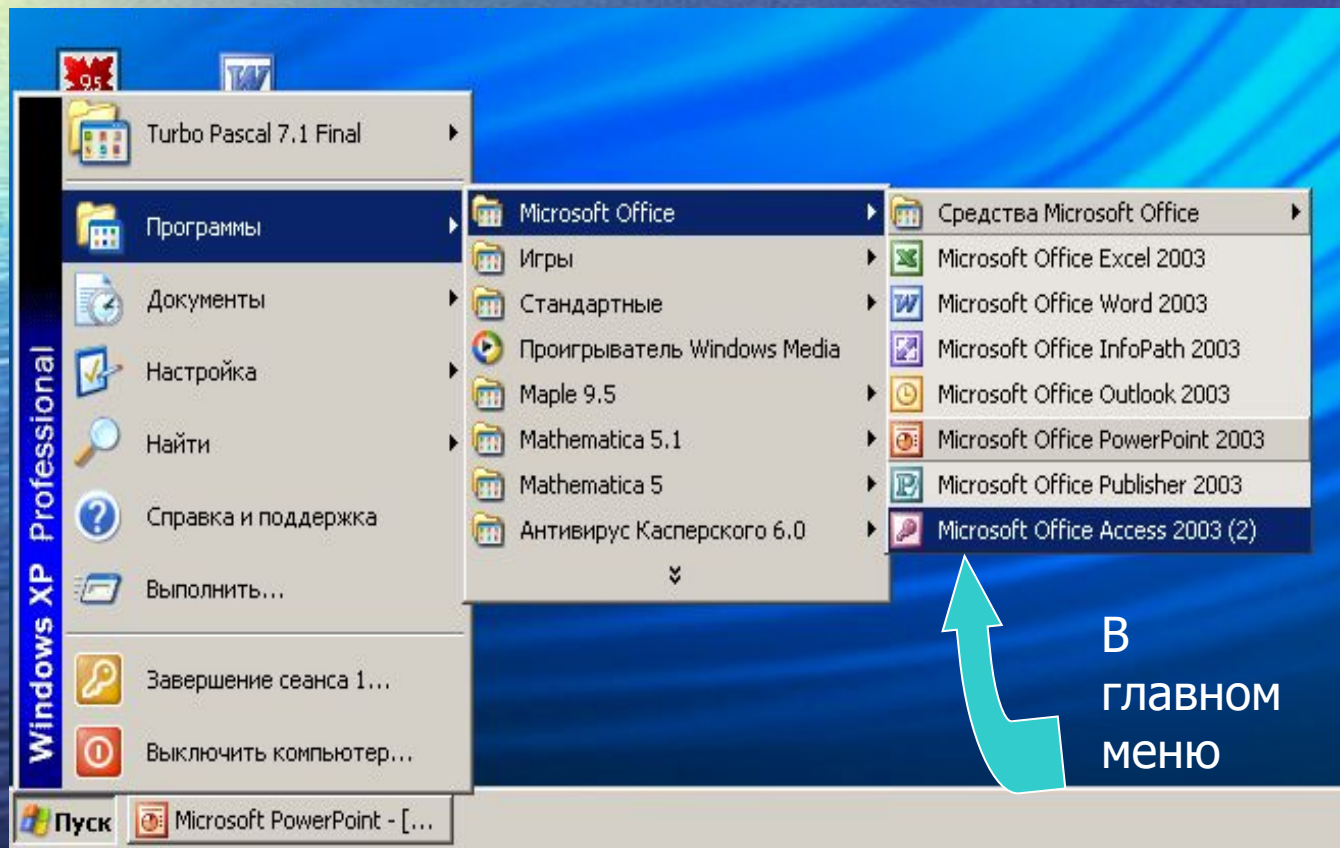


Всемирная паутина

Система управления базами данных (СУБД) -

ЭТО ПРОГРАММА,
ПОЗВОЛЯЮЩАЯ СОЗДАВАТЬ
БАЗЫ ДАННЫХ, А ТАКЖЕ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ
ОБРАБОТКУ (СОРТИРОВКУ) И
ПОИСК ДАННЫХ.

Системой управления базами данных является приложение **Access** в Microsoft Office



В
главном
меню



На
рабочем
столе

В Access
используется стандартный для
Windows&Office
многооконный интерфейс.

Единовременно может быть
открыта только одна база данных,
содержащая обязательное окно БД
и окна для работы с объектами БД.

Окно программы

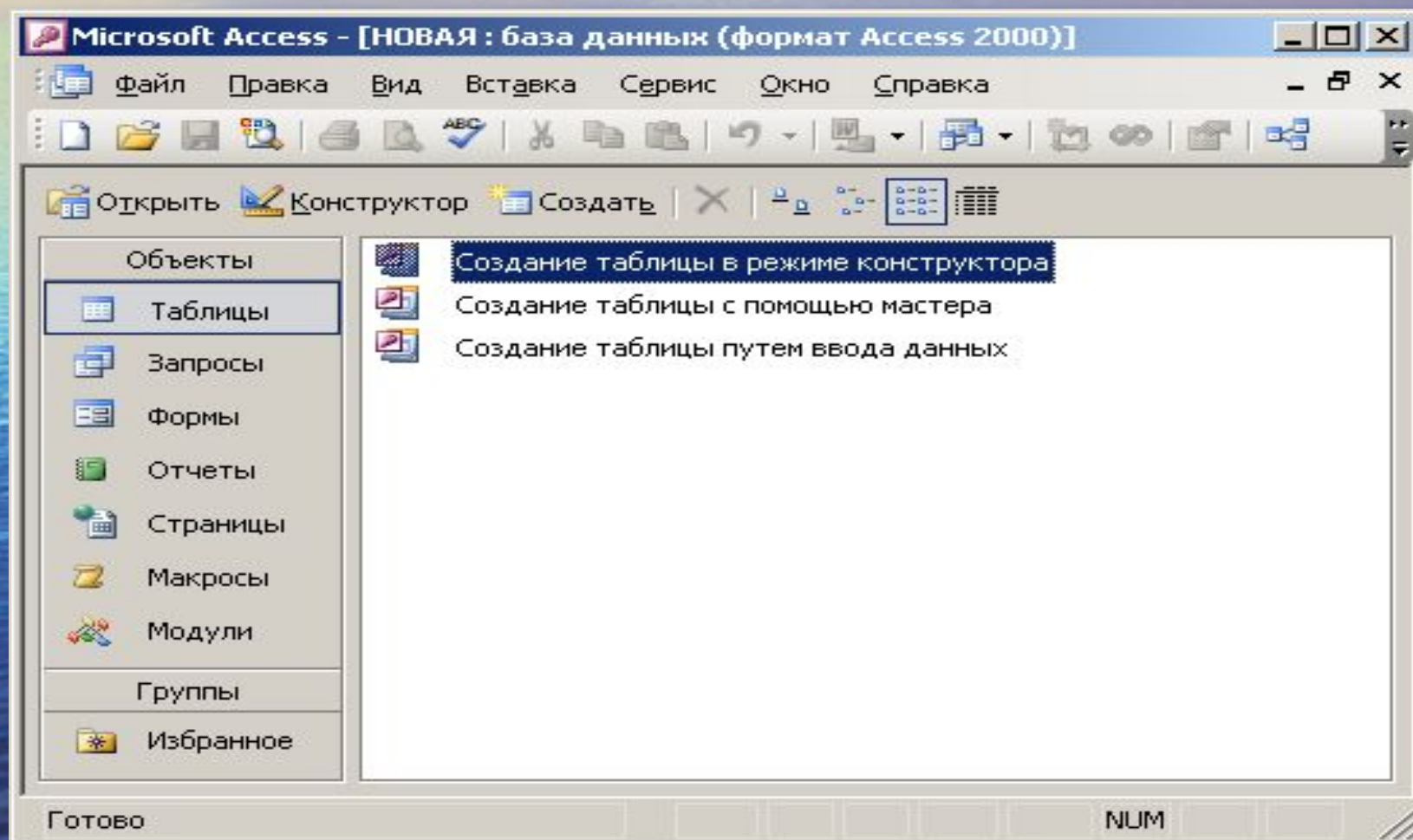
The screenshot displays the Microsoft Access 2000 application window. The main window title is "Microsoft Access". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Сервис", "Окно", and "Справка". The toolbar contains various icons for file operations and database management. A sub-window titled "Заповедники : база данных (формат Access 2000)" is open, showing a "Создать" (Create) menu with options: "Создание таблицы в режиме конструктора" (highlighted), "Создание таблицы с помощью мастера" (Create Table Wizard), "Создание таблицы путем ввода данных" (Create Table by Selecting the Range of an Existing Table), and "Таблица1" (Table1). The "Объекты" (Objects) pane on the left lists "Таблицы" (Tables), "Запросы" (Queries), "Формы" (Forms), "Отчеты" (Reports), "Страницы" (Pages), "Макросы" (Macros), and "Модули" (Modules). A second sub-window titled "Таблица1 : таблица" (Table1 : Table) displays a data table with the following content:

	Код	Район	год	площадь
▶	1	КРАСНОЧИКОЙСКИЙ	1978	15,5
	2	ЧИТИНСКИЙ	1983	287,5
	3	АКШИНСКИЙ	1954	136,2
	4	ЧИКОЙСКИЙ	1997	216
	5	КРАСНОЧИКОЙСКИЙ	1983	593,5
	6	ЧИТИНСКИЙ	1983	45,2
	7	ЧИТИНСКИЙ	1975	156,2
	8	АКШИНСКИЙ	1966	465,8
	9	КАРЫМСКИЙ	1977	258,5
	10	ОЛОВЯНИНСКИЙ	1995	488,4
*	(Счетчик)		0	0

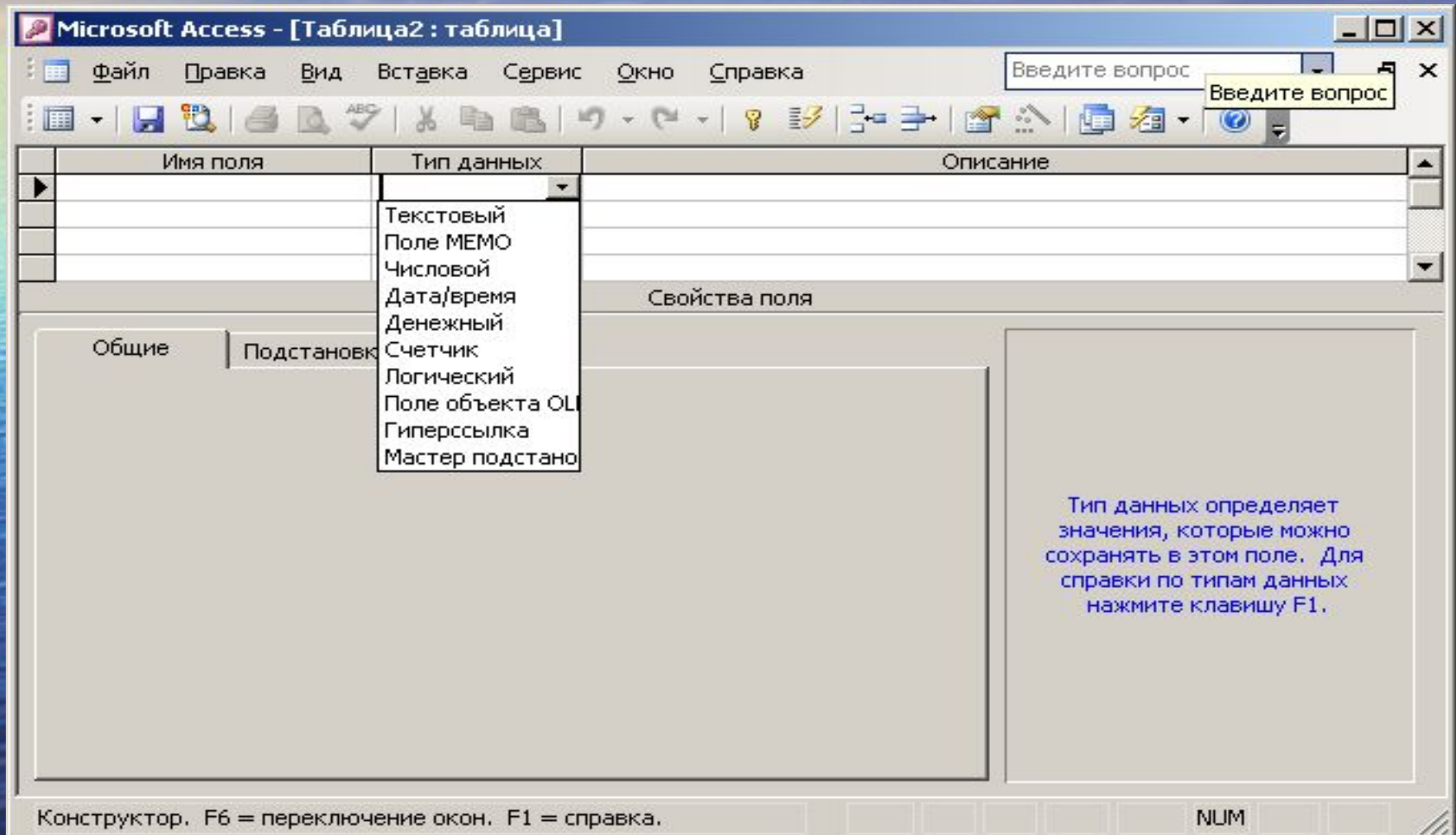
At the bottom of the table window, the status bar shows "Запись: 1 из 10" (Record: 1 of 10). The Windows taskbar at the bottom includes the Start button, taskbar buttons for "Microsoft PowerPoint - [...]", "Заповедники : база ...", and "Таблица1 : таблица", and the system tray showing "RU", system icons, and the time "16:20".

ТАБЛИЦА

основной объект БД – двумерная таблица, которую можно создать тремя способами:



Создание таблицы с помощью Конструктора



В окне Конструктора задаются

- **Имена полей**
- **Типы данных**
- **Описание данных**
- **Свойства типов данных**

Типы данных

- Числовой
- Символьный
- Логический
- Дата
- Счетчик
- Денежный
- И д.р.

Создание таблицы с помощью Мастера

Microsoft Access

Файл Правка Вид Вставка Сервис Окно Справка Введите вопрос

Кабинетная система : база данных (формат Access 2000)

Открыть Конструктор Создать

Объекты

- Таблицы
- Запросы
- Формы
- Отчеты
- Страницы
- Макросы
- Модули
- Группы
- Избранное

Создание таблицы в режиме конструктора

Создание таблицы с помощью мастера

Создание таблиц

Выберите образцы таблиц для применения при создании собственной таблицы.

Выберите категорию и образец таблицы, а затем нужные образцы полей. Допускается выбор полей из нескольких таблиц. Если заранее неясно, будет ли использоваться поле или нет, лучше добавить это поле в таблицу. Его несложно будет удалить позднее.

Деловые
 Личные

Образцы таблиц:

- Список рассылки
- Контакты
- Клиенты
- Сотрудники
- Товары
- Заказы

Образцы полей:

- КодСпискаРассылки
- Префикс
- Имя
- Отчество
- Фамилия
- Суффикс
- Прозвище
- Должность
- ИмяОрганизации
- Адрес

Поля новой таблицы:

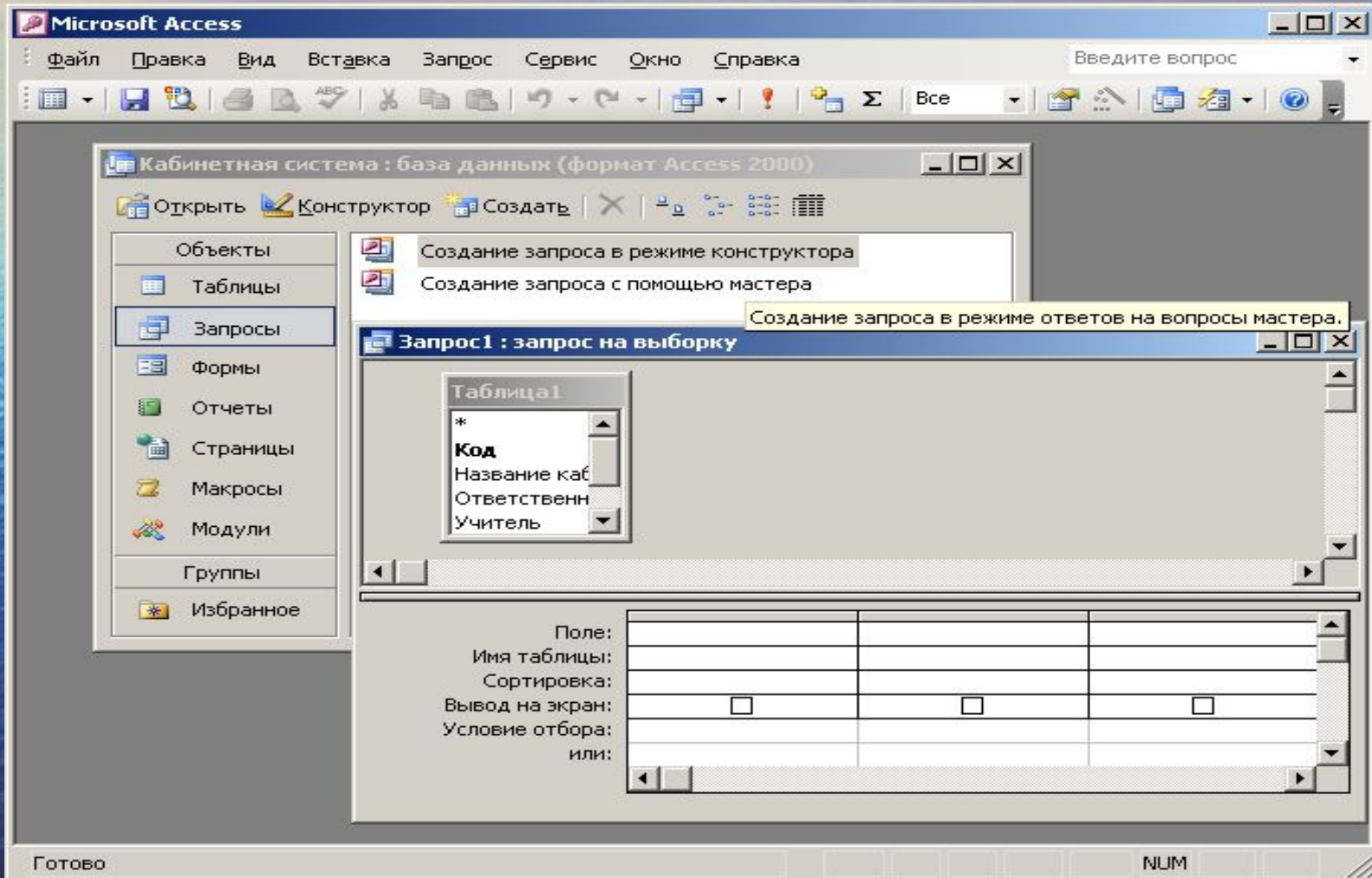
Переименовать поле...

Готово

Отмена < Назад Далее > Готово

Запросы

предназначены для отбора данных на основании заданных условий



Формы

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

При помощи Форм можно добавлять в таблицы новые данные, редактировать или удалять существующие.

Форма может содержать рисунки, графики и другие внедренные объекты.

Форма

Ж К Ч

Кабинетная система : база данных (формат Access 2000)

Открыть Конструктор Создать

Объекты

- Таблицы
- Запросы
- Формы**
- Отчеты
- Страницы
- Макросы
- Модули

Группы

- Избранное

Создание формы в режиме конструктора

Создание формы с помощью мастера

Форма1 : форма

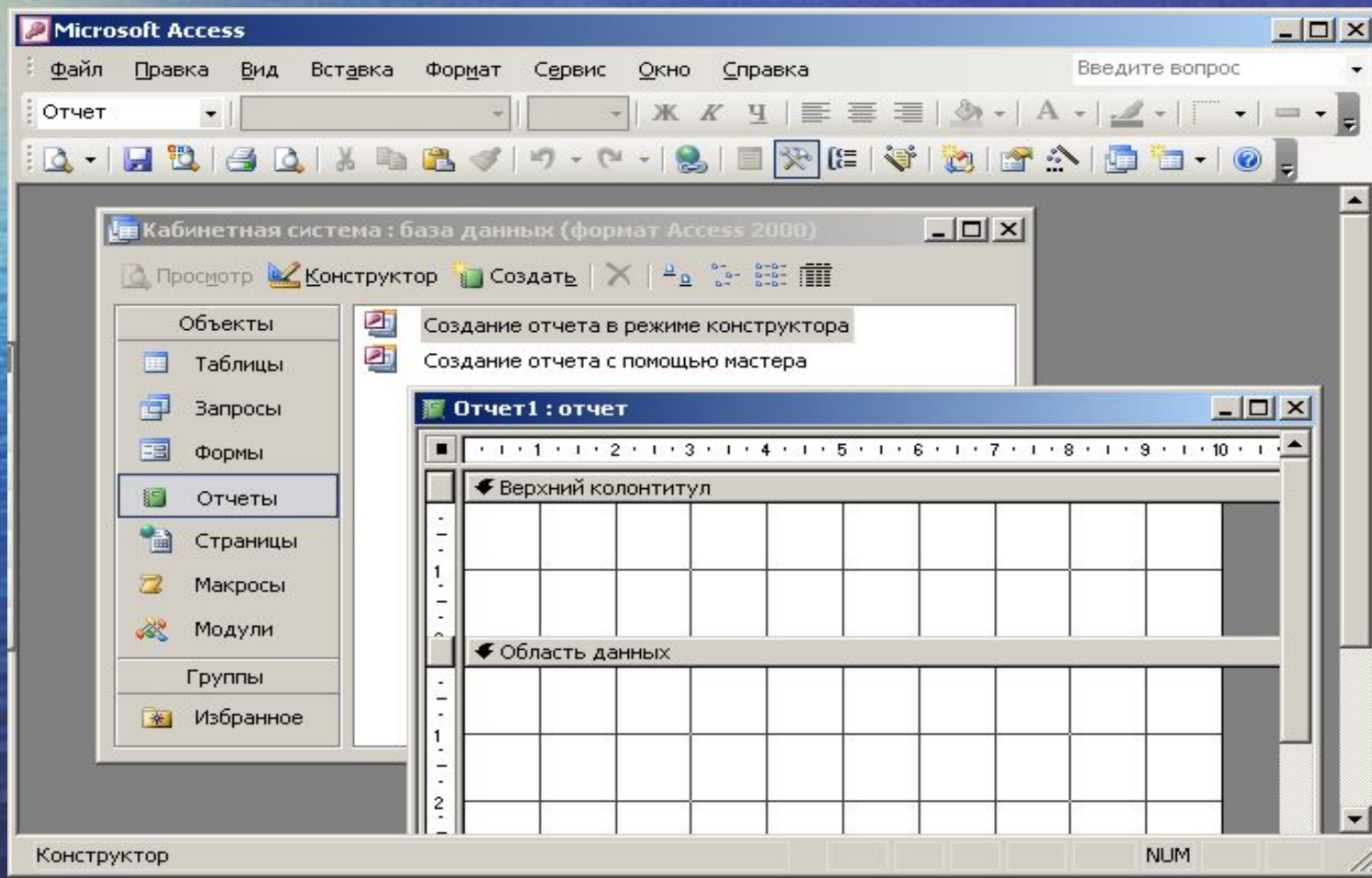
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Область данных

1											
2											
3											
4											

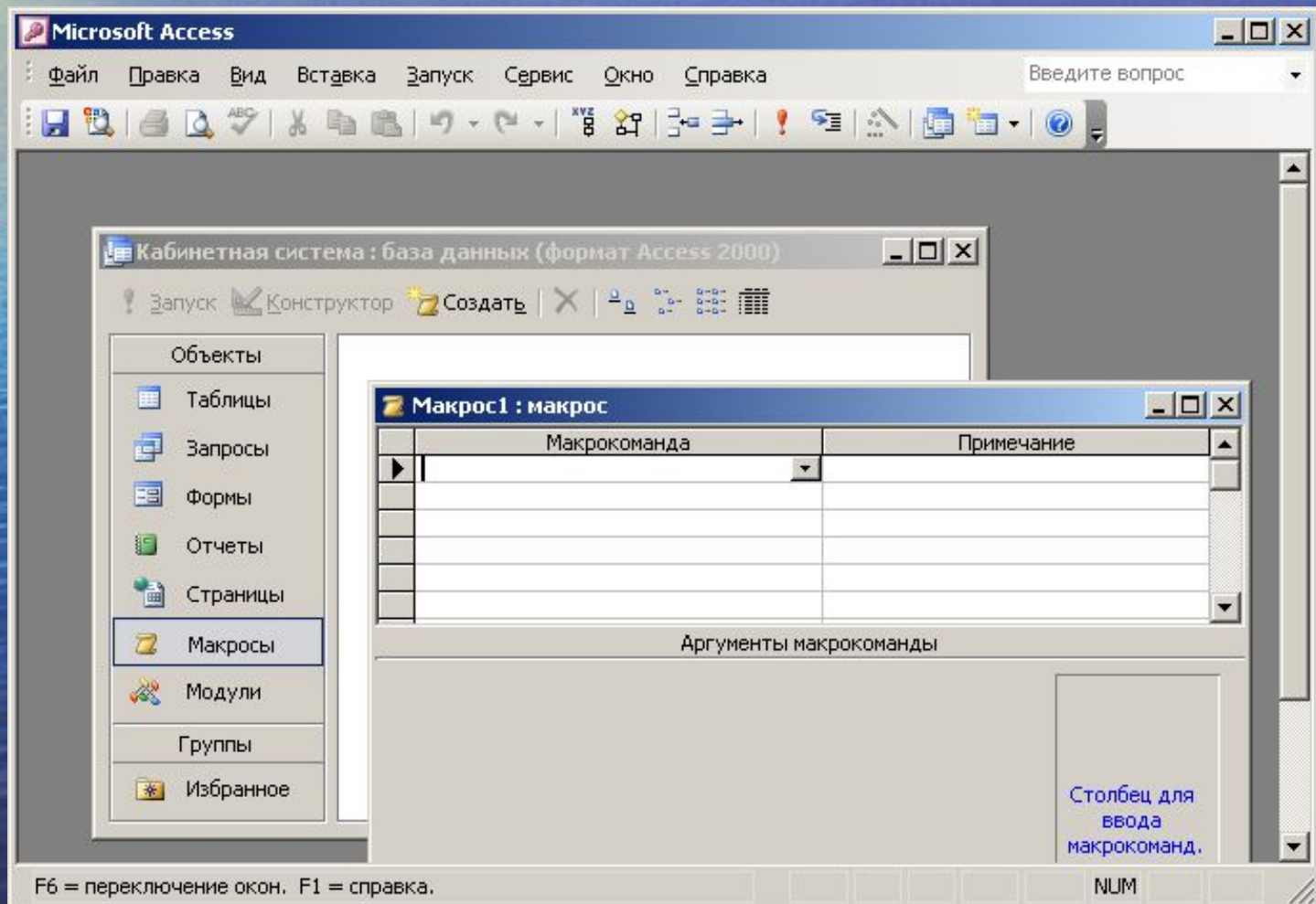
Отчеты

Предназначены для печати данных, содержащихся в таблицах и запросах, в красиво оформленном виде



Макросы

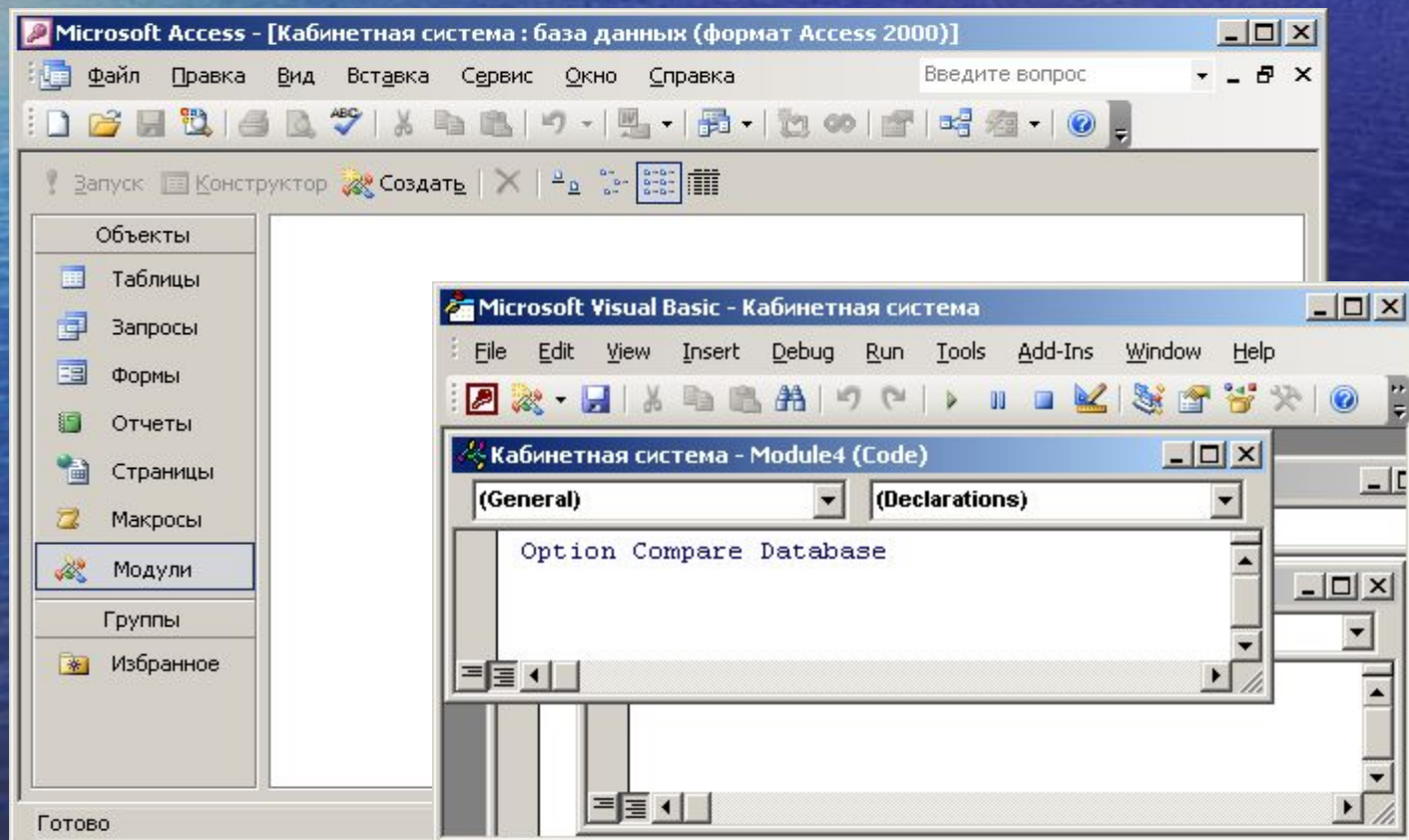
Служат для автоматизации
повторяющихся операций



Модули

Служат для автоматизации работы с Базами данных

Модули еще называют *процедурами обработки событий* и пишутся на языке VBA



Реляционные базы данных -

это базы данных состоящие из связанных двумерных таблиц.

Прежде чем приступить к созданию реляционной базы данных, необходимо продумать ее *проект*.

Проект представляет собой модель будущей БД, состоящей из объектов и их связей, необходимых для выполнения поставленных задач.