

***MICROSOFT  
ACCESS 2007***

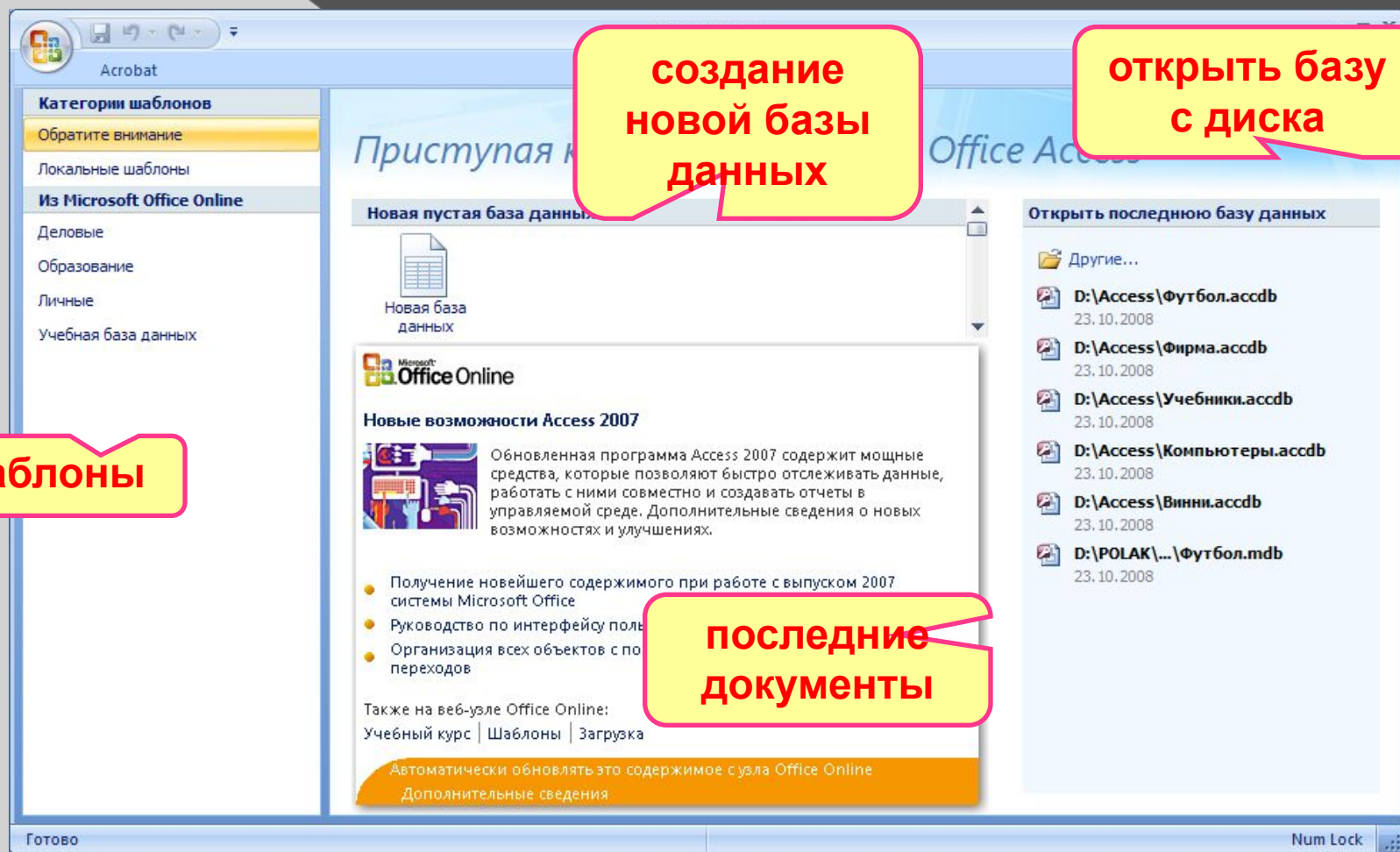
## СУБД Access содержит следующие объекты:

- таблицы
- формы – диалоговые окна для ввода и редактирования данных
- запросы – обращения к базе данных для выбора нужной информации или изменения базы
- отчеты – документы для вывода на печать
- макросы – средства для автоматизации работы
- модули – дополнительные процедуры на языке VBA

Все эти объекты хранятся в одном файле с расширением **\*.accdb** .

# Создание базы данных

Пуск – Программы – Microsoft Office –  
Microsoft Access 2007



шаблоны

создание  
новой базы  
данных

открыть базу  
с диска

последние  
документы

# Объекты базы данных

Фирма : база данных (формат Access 2000) - Microsoft Access

Главная Создание Внешний вид Работа с базами данных Acrobat

Таблицы

- Должности
- Заказы
- Поставщики
- Сотрудники
- Страны
- Товары

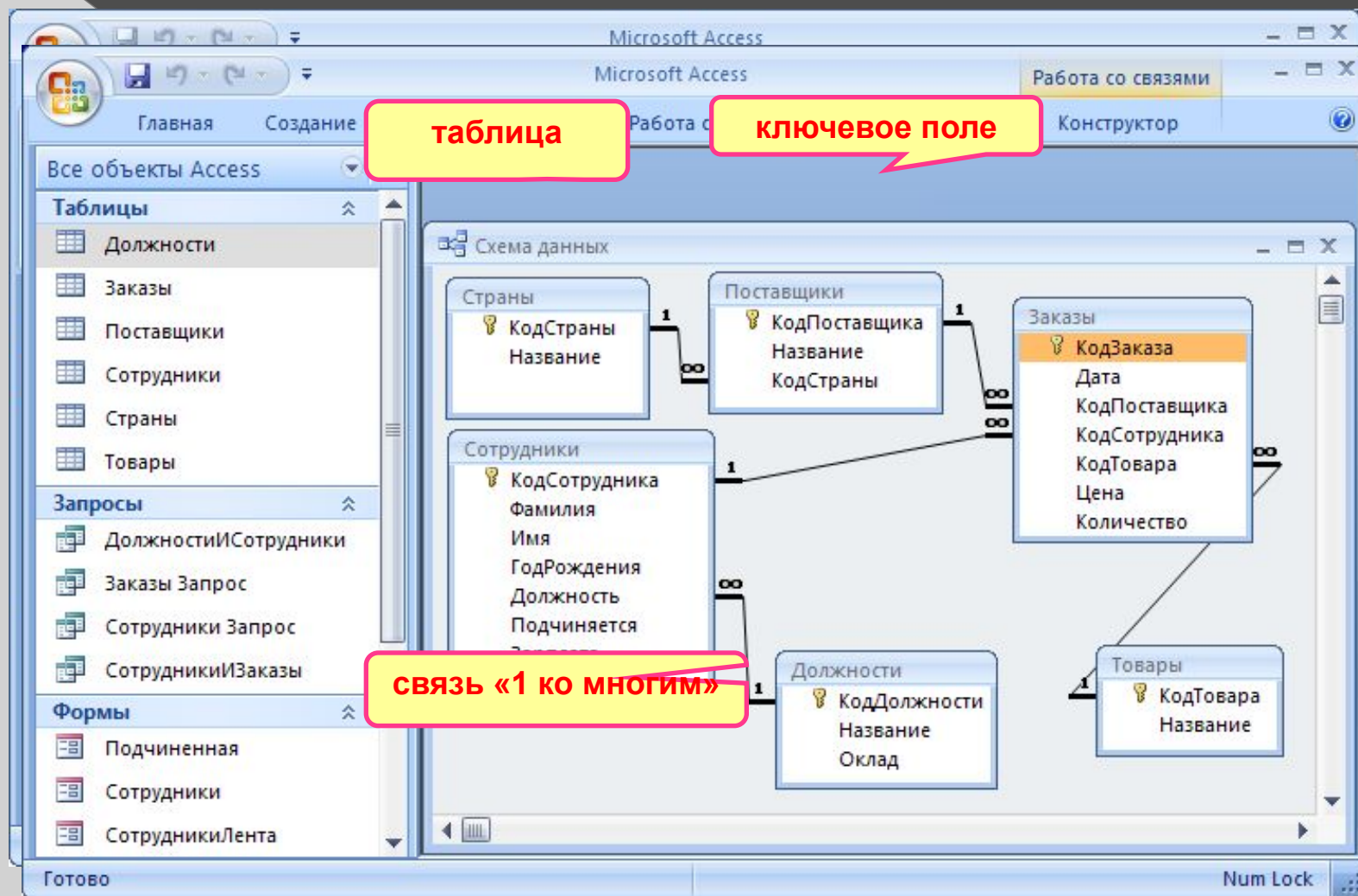
Должности

КодДолжнс	Название	Оклад	Д
1	Генеральный директор	32 000р.	
2	Зам. директора	16 000р.	
3	Агент	8 000р.	
4	Представитель	10 000р.	
5	Дворник	5 000р.	
*	(№)	0р.	

Запись: 1 из 5 Нет фильтра Поиск

Готово Num Lock

# Схема данных



# Работа с таблицами

The screenshot shows the Microsoft Access interface with a table named 'Заказы' (Orders) displayed. The table has columns: 'Заказ' (Order), 'Дата' (Date), 'Поставщик' (Supplier), 'Сотрудник' (Employee), and 'Товар' (Goods). The current record is highlighted in orange, and its 'Поставщик' field is also highlighted in orange. The status bar at the bottom indicates 'Запись: 142 из 148' (Record: 142 of 148).

Annotations in yellow callouts:

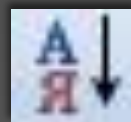
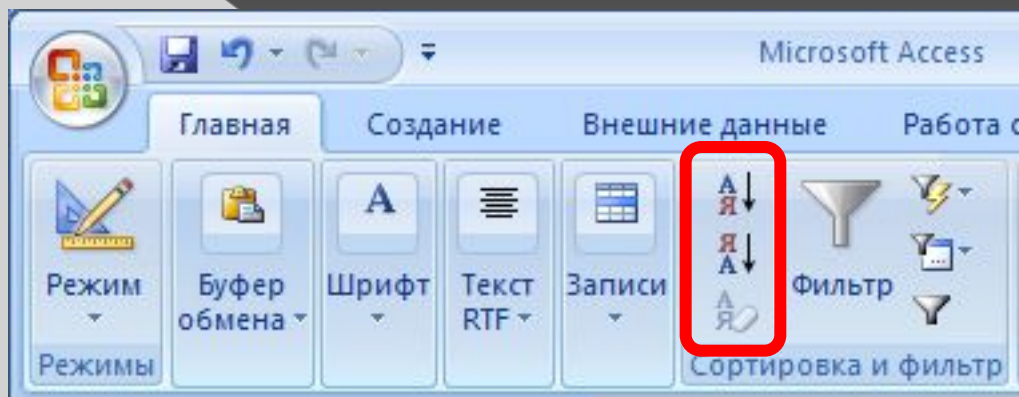
- область выделения** (selection area) - points to the table header area.
- поля** (fields) - points to the column headers.
- текущее поле** (current field) - points to the 'Поставщик' field in the current record.
- текущая запись** (current record) - points to the highlighted row.
- номер текущей записи** (current record number) - points to the '142 из 148' in the status bar.
- новая запись** (new record) - points to the row with '(No)' in the 'Заказ' field.
- на 1-ую запись** (to first record) - points to the first navigation arrow in the status bar.
- следующая запись** (next record) - points to the right navigation arrow in the status bar.

Заказ	Дата	Поставщик	Сотрудник	Товар
140	01.03.2005	Петросбыт	Семенов	Сахар
40	15.03.2005	Петросбыт	Семенов	Сахар
104	08.05.2005	Петросбыт	Семенов	Сахар
28	18.10.2005	Петросбыт	Семенов	Сахар
122	19.05.2005	Рога и Копыта	Васильев	Масло
05	05	Рога и Копыта	Васильев	Масло
05	05	Рога и Копыта	Васильев	Масло
05	05	Рога и Копыта	Васильев	Масло
46	13.11.2005	Рога и Копыта	Васильев	Масло
49	17.06.2005	Рога и Копыта	Васильев	Масло
*	(No)			



# Сортировка и поиск

## Сортировка по текущему полю:



по возрастанию



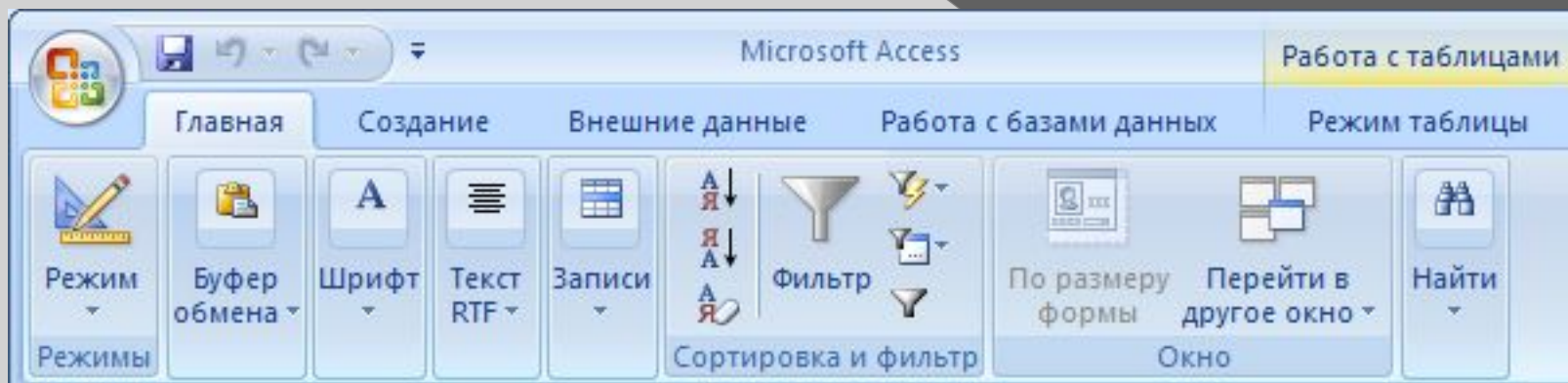
по убыванию



сброс

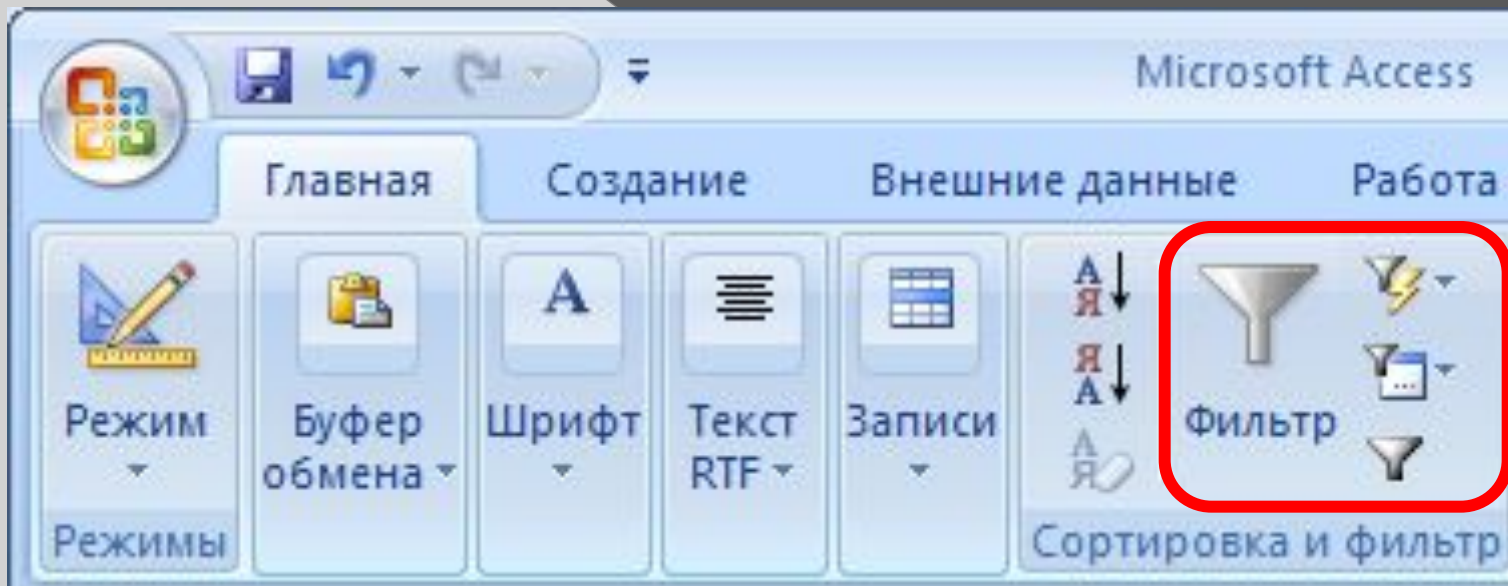


## Поиск и замена:



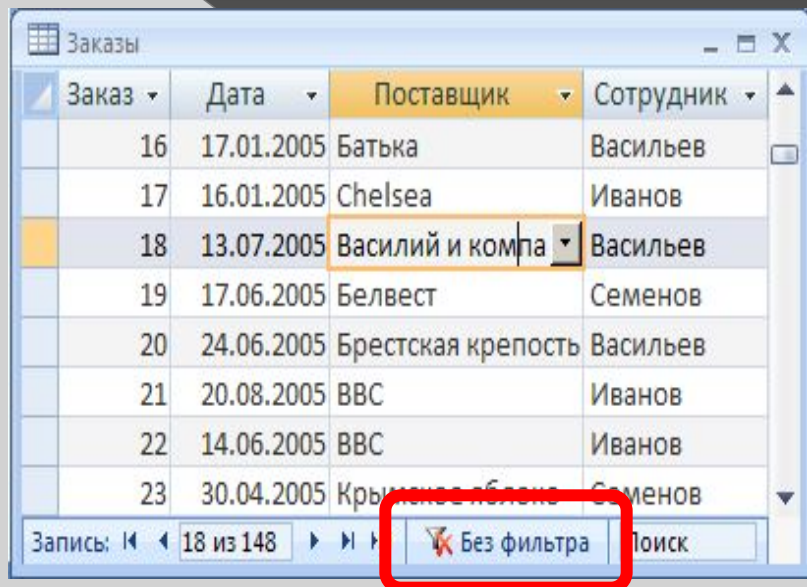
# Фильтрация

**Фильтрация** – это отбор записей, удовлетворяющих некоторому условию. Остальные записи временно скрываются, пока фильтр не будет снят.



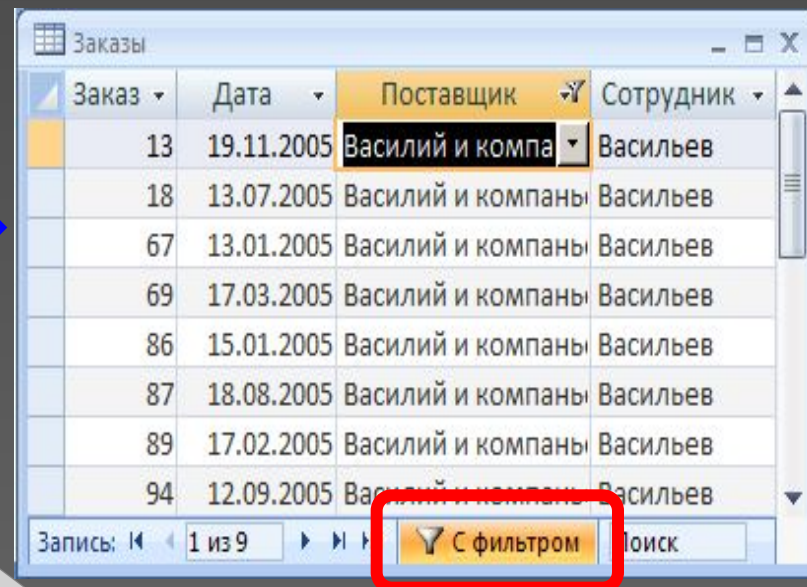


# Фильтр по выделенному





Заказ	Дата	Поставщик	Сотрудник
16	17.01.2005	Батька	Васильев
17	16.01.2005	Chelsea	Иванов
18	13.07.2005	Василий и компа	Васильев
19	17.06.2005	Белвест	Семенов
20	24.06.2005	Брестская крепость	Васильев
21	20.08.2005	BBC	Иванов
22	14.06.2005	BBC	Иванов
23	30.04.2005	Крылья Советов	Семенов

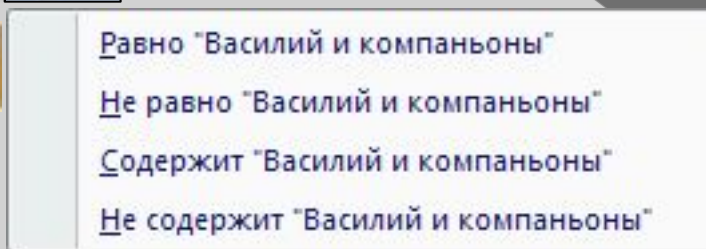
Запись: 18 из 148 Без фильтра Поиск



Заказ	Дата	Поставщик	Сотрудник
13	19.11.2005	Василий и компа	Васильев
18	13.07.2005	Василий и компания	Васильев
67	13.01.2005	Василий и компания	Васильев
69	17.03.2005	Василий и компания	Васильев
86	15.01.2005	Василий и компания	Васильев
87	18.08.2005	Василий и компания	Васильев
89	17.02.2005	Василий и компания	Васильев
94	12.09.2005	Василий и компания	Васильев

Запись: 1 из 9 С фильтром Поиск

1. Щелкнуть в нужной ячейке или выделить часть текста.
2. Щелкнуть по кнопке .
3. Снятие фильтра .



- Равно "Василий и компаньоны"
- Не равно "Василий и компаньоны"
- Содержит "Василий и компаньоны"
- Не содержит "Василий и компаньоны"

# Сложная фильтрация

## Сложные условия

The screenshot shows a filter menu with the following options and callouts:

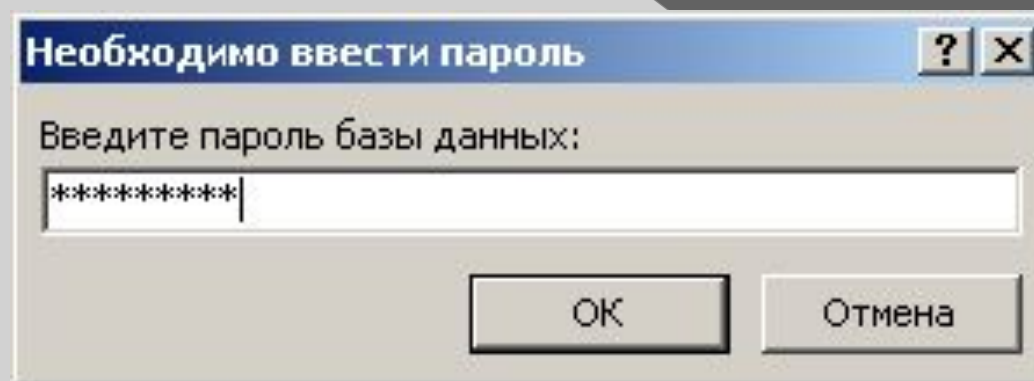
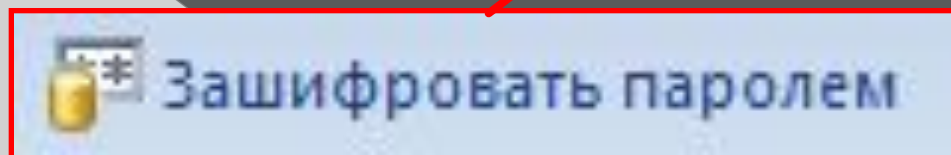
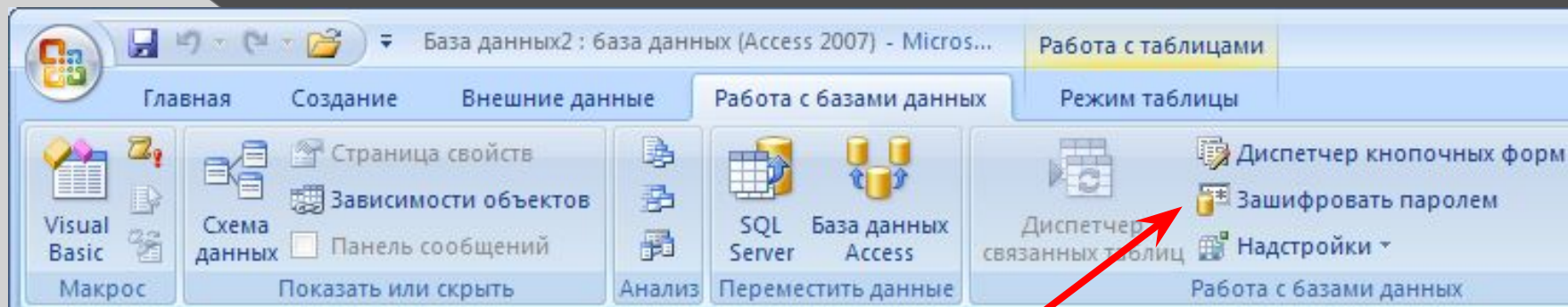
- одновременно (операция И)**: Callout pointing to the 'Или' (AND) button.
- точное совпадение**: Callout pointing to the 'Точное совпадение' (Exact match) option.
- начинается с буквы «С»**: Callout pointing to the 'Начинается с...' (Starts with...) option.
- новое условие, связанное через ИЛИ**: Callout pointing to the 'Новое условие, связанное через ИЛИ' (New condition, related through OR) option.

The menu also includes 'Применить фильтр' (Apply filter) and 'Расширенный фильтр...' (Advanced filter...). Below the menu are 'Найти' (Find) and 'Или' (OR) buttons, and two funnel icons labeled 'применить/сбросить фильтр' (apply/reset filter).

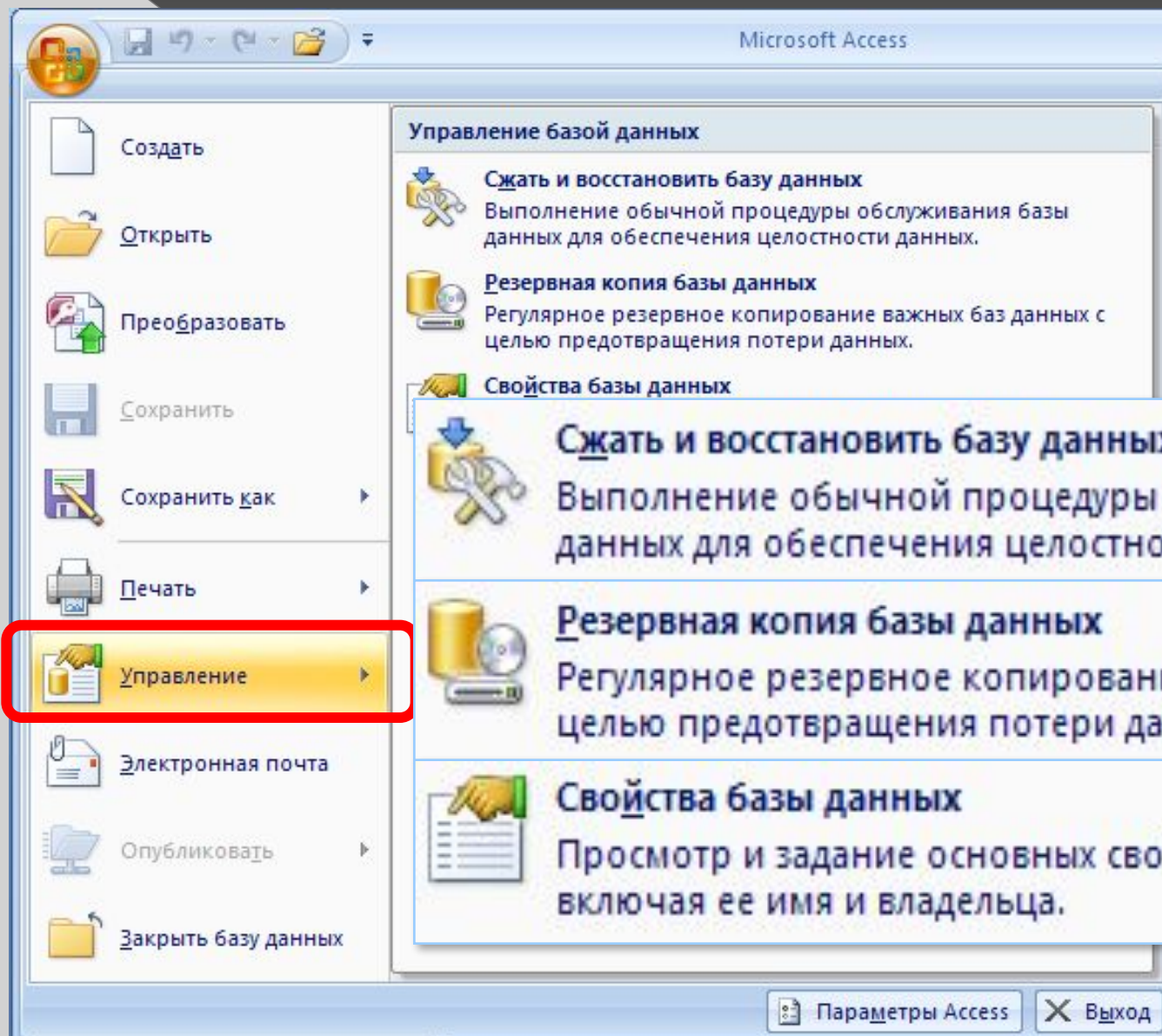
## Расширенный фильтр – можно

- переставлять столбцы
- выводить не все столбцы
- устанавливать порядок сортировки

# Установка/снятие пароля



# Служебные операции





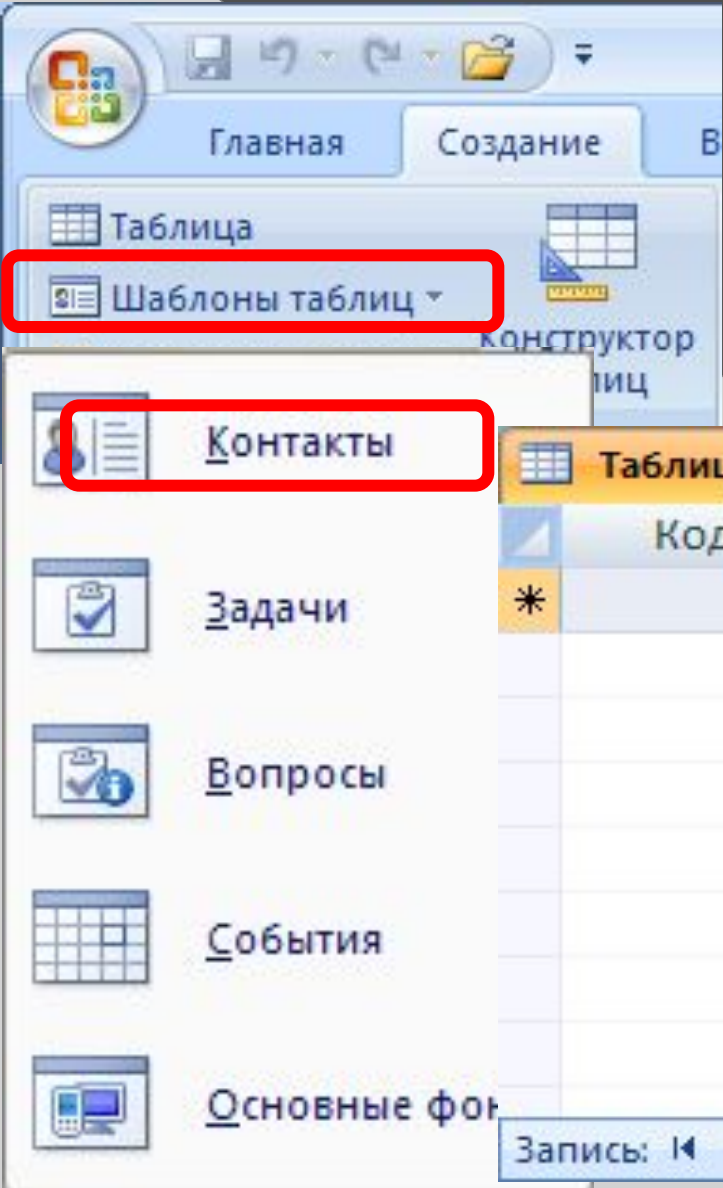
# Создание таблиц (ввод данных)

The screenshot displays the Microsoft Access interface. The ribbon is set to 'Создание' (Create), and the 'Таблицы' (Tables) group is active. A table named 'Таблица1' is open, showing a field named 'Код' with a dropdown arrow. Below the field name, there is a counter field labeled '(№)' with an asterisk icon. A yellow callout box with a pink border points to this field with the text 'поле-счетчик'. Another yellow callout box with a pink border points to the empty cell in the row below, with the text 'ВВОД ДАННЫХ'. The status bar at the bottom shows 'Запись: 1 из 1', 'Нет фильтра', and a search box.

Код	Добавить поле
* (№)	



# Использование шаблонов при создании таблиц

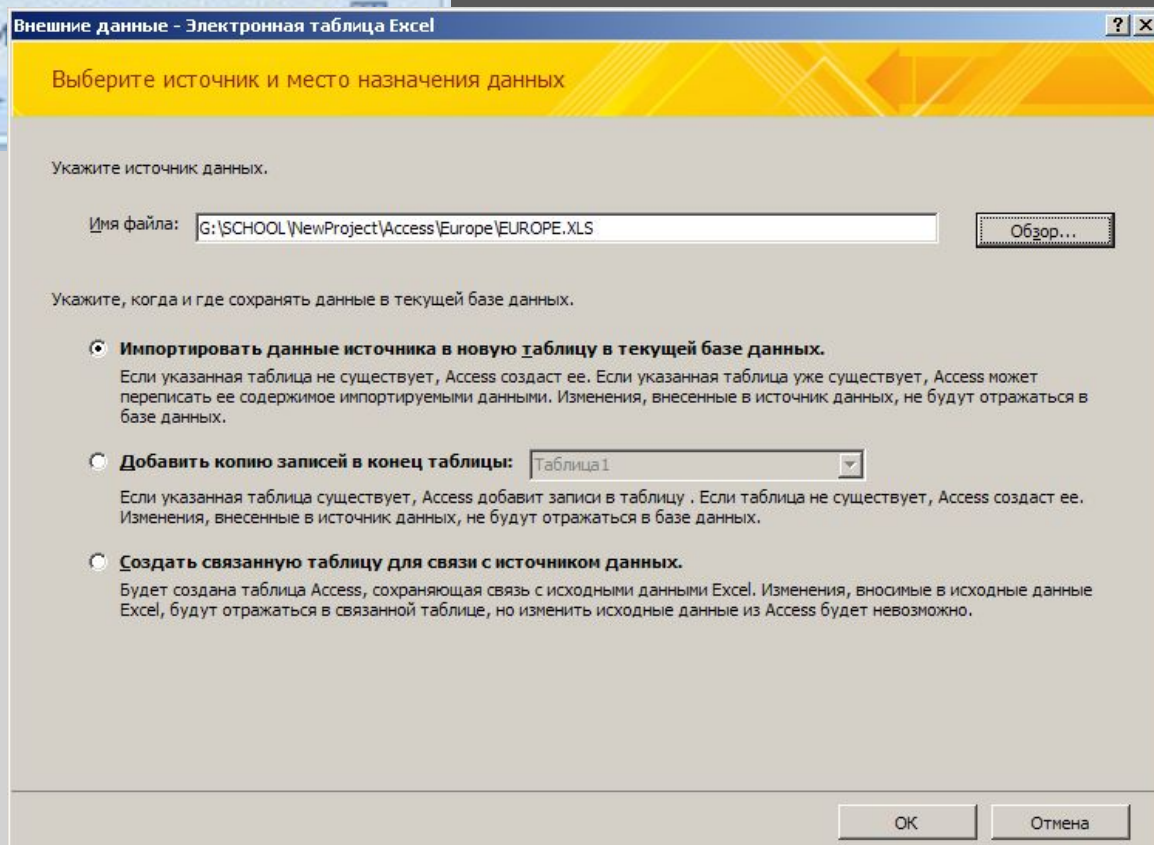
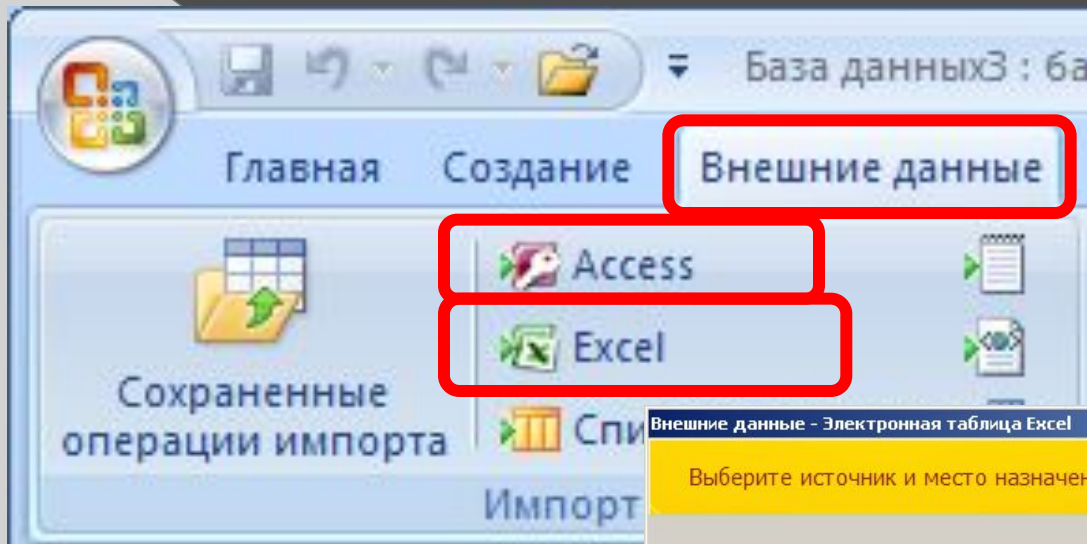


The screenshot shows the Microsoft Access interface. The 'Create' ribbon is active, and the 'Table Templates' button is highlighted with a red box. A dropdown menu is open, showing several template options, with 'Contacts' (Контакты) also highlighted with a red box. In the background, a table named 'Таблица2' is visible with columns: 'Код' (Code), 'Организация' (Organization), 'Фамилия' (Surname), and 'Имя' (Name). The first row contains a '\*' in the 'Код' column and '(№)' in the 'Организация' column.

Код	Организация	Фамилия	Имя
*	(№)		

Зapиcь: 1 из 1 | Нет филътра | Поиск

# Создание таблиц (импорт)



# Конструктор таблиц

The screenshot shows the Microsoft Access 2007 interface. The ribbon is set to 'Режим таблицы' (Table View). The 'Конструктор' (Table Design) icon, which shows a pencil and a ruler, is highlighted with a red box. A dropdown menu is open from this icon, listing the following options:

- Режим таблицы
- Сводная таблица
- Сводная диаграмма
- Конструктор

The main window displays a table named 'Страны Европы' (Countries of Europe) with the following data:

Код	Страна	Население	Площадь
3	Греция	11	132
4	Италия	57	301
5	Испания	39	504
6	Португалия	11	92
7	Болгария	9	111
8	Великобритания	58	244
9	Франция	58	547

The status bar at the bottom shows 'Запись: 2 из 24' (Record: 2 of 24) and 'Нет фильтра' (No filter). The 'Конструктор' icon is also highlighted with a red box in the bottom right corner of the ribbon.

# Конструктор таблиц



КЛЮЧ

текущее поле

тип поля (выбор из списка)

свойства текущего поля

The screenshot shows the 'Страны Европы' table in design view. The table has the following fields and data types:

Имя поля	Тип данных
Код	Счетчик
Страна	Текстовый
Население	Числовой
Площадь	Числовой
Столица	Текстовый

The 'Свойства поля' (Field Properties) task pane is open for the 'Население' field. It shows the following settings:

Общие	Подстановка
Размер поля	Длинное целое
Формат поля	
Число десятичных знаков	Авто
Маска ввода	
Подпись	
Значение по умолчанию	
Условие на значение	
Сообщение об ошибке	
Обязательное поле	Нет
Индексированное поле	Нет
Смарт-теги	
Выравнивание текста	Общее

Имя поля может состоять из 64 знаков с учетом пробелов. Для справки по именам полей нажмите клавишу F1.

# Свойства полей

---

**Размер поля:** байт, целое, вещественное, ...

**Формат поля:** как выводить на экран.

**Маска ввода:** шаблон (ввод телефона).

**Подпись:** как называется столбец при выводе на экран;  
можно использовать скобки, знаки и т.д.  
(«Население, млн. чел.»)

**Значение по умолчанию** (вписывается автоматически).

**Условие на значение:** защита от ошибок ввода («>18»).

**Сообщение об ошибке**

(«Возраст должен быть > 18 лет!»)

**Обязательное поле** (да/нет)

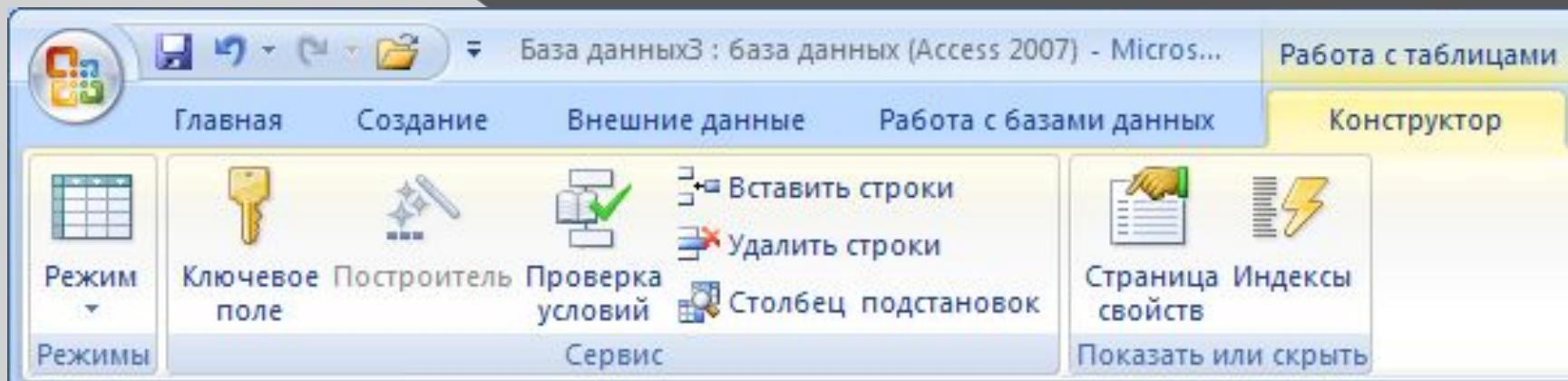
**Индексированное поле** (да/нет)



# Конструктор таблиц

режим  
таблицы

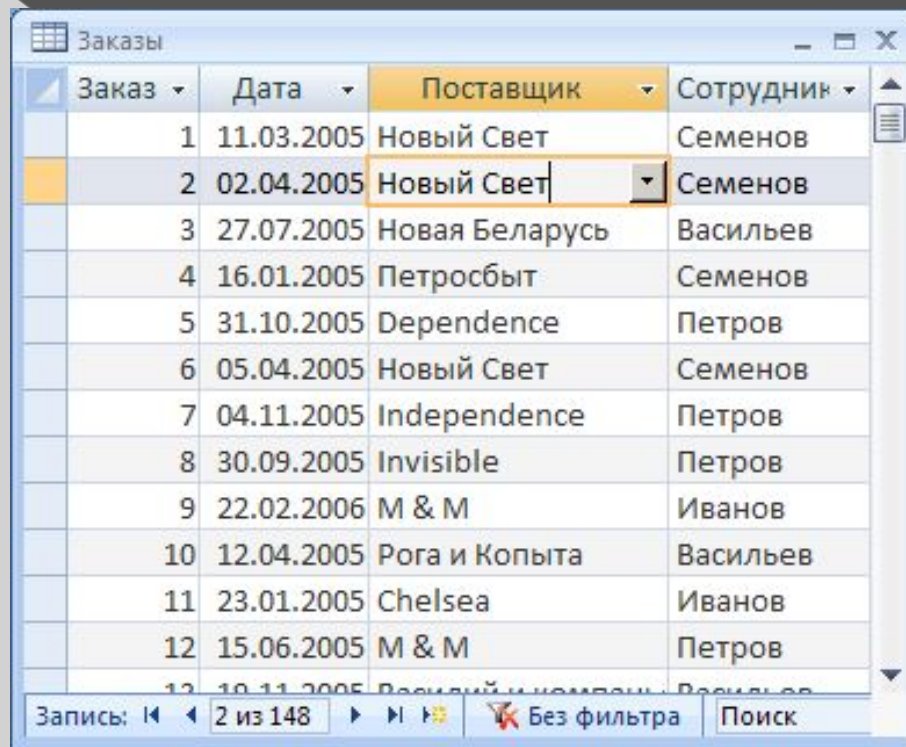
сделать поле  
ключевым



# Подстановки

**Цель:** сделать защиту от ошибок ввода.

**Решение:** выбор из списка = поле подстановки



Заказ	Дата	Поставщик	Сотрудник
1	11.03.2005	Новый Свет	Семенов
2	02.04.2005	Новый Свет	Семенов
3	27.07.2005	Новая Беларусь	Васильев
4	16.01.2005	Петросбыт	Семенов
5	31.10.2005	Dependence	Петров
6	05.04.2005	Новый Свет	Семенов
7	04.11.2005	Independence	Петров
8	30.09.2005	Invisible	Петров
9	22.02.2006	M & M	Иванов
10	12.04.2005	Рога и Копыта	Васильев
11	23.01.2005	Chelsea	Иванов
12	15.06.2005	M & M	Петров

**Варианты:**

- заданный список («да» или «нет», «М» или «Ж»)
- из другой таблицы (выбор названия фирмы)

# Мастер подстановок

Заказы

## Создание подстановки

Задать подпись, которую содержит столбец подстановки.

КодПоставщика

Указаны все сведения, необходимые мастеру, чтобы создать столбец подстановки.

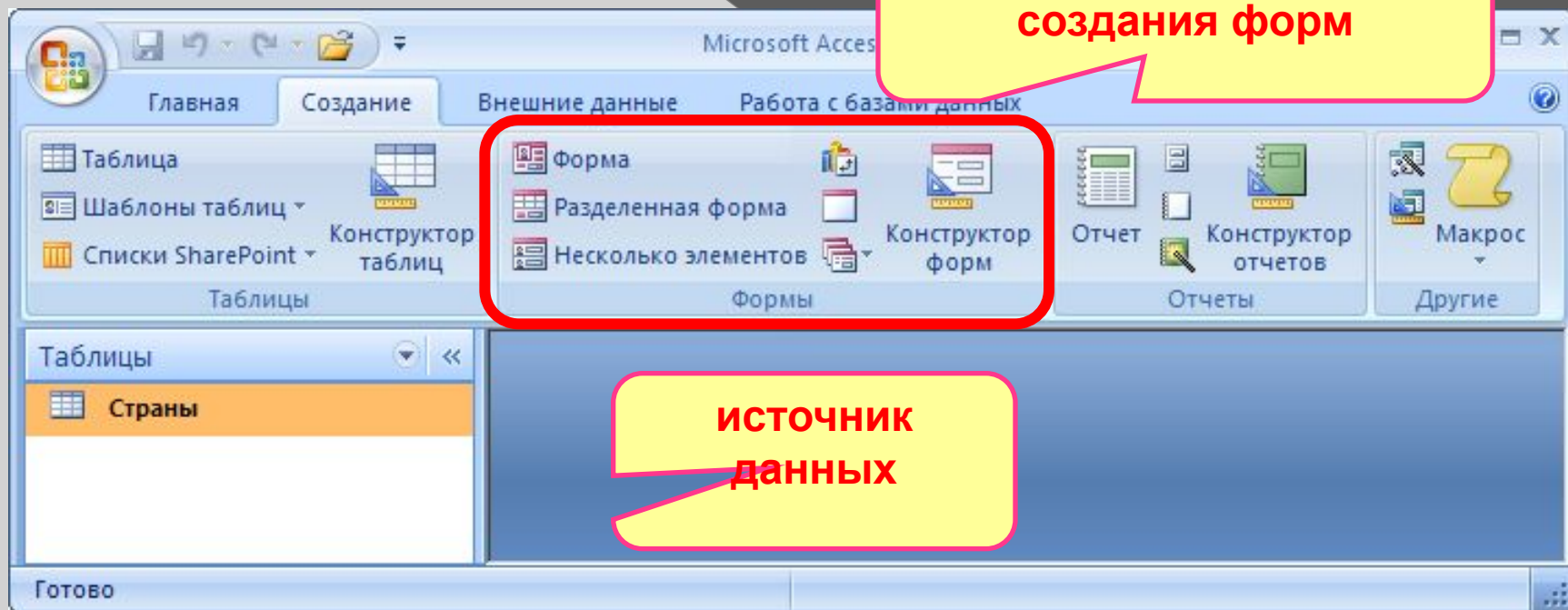
Отмена < Назад Далее > Готово

# Формы

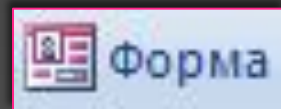
**Форма** – это диалоговое окно для

- просмотра и редактирования данных
- ввода новых записей
- управления ходом работы (кнопки)
- вывода вспомогательной информации

**Создание форм:**



# Форма (на одну запись)





Страны1

## Страны

Население, млн.чел.: 11

Площадь, тыс.кв.км.: 132

Карта: 

Флаг: 

Экономика: Небольшие острова, одна из наименее развитых европейских стран, но с великим

Записи: 1 из 24

Нет фильтра Поиск

переход по записям



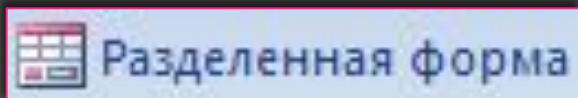
# Ленточная форма

Несколько элементов

Код	Страна	Население	Площадь	Столица	Карта	Флаг	Экономика
3	Греция	11	132	Афины			Небольшая страна на юг
4	Италия	57	301	Рим			Одна из наиболее разви
5	Испания	39	504	Мадрид			По уровню развития Исп
6	Португалия	11	92	Лиссабон			Португалия - среднеразе
7	Болгария	9	111	София			Болгария занимает восто
8	Великобритан	58	244	Лондон			Среди отраслей промыс
9	Франция	58	547	Париж			Самая большая страна З
10	Германия	84	357	Бонн			Германия лидирует в Ев
11	Нидерланды	15	42	Амстердам			Нидерланды называют с

Запись: 1 из 24 | Нет фильтра | Поиск


# Разделенная форма




Страны2

## Страны

Код:  Экономика: Небольшая страна на юге Европы, одна из европейских стран, но с великим историческим наследием и извилистую береговую линию, что способствует развитию туризма.

Страна:  Карта: 

Население, млн.чел.:  Флаг: 

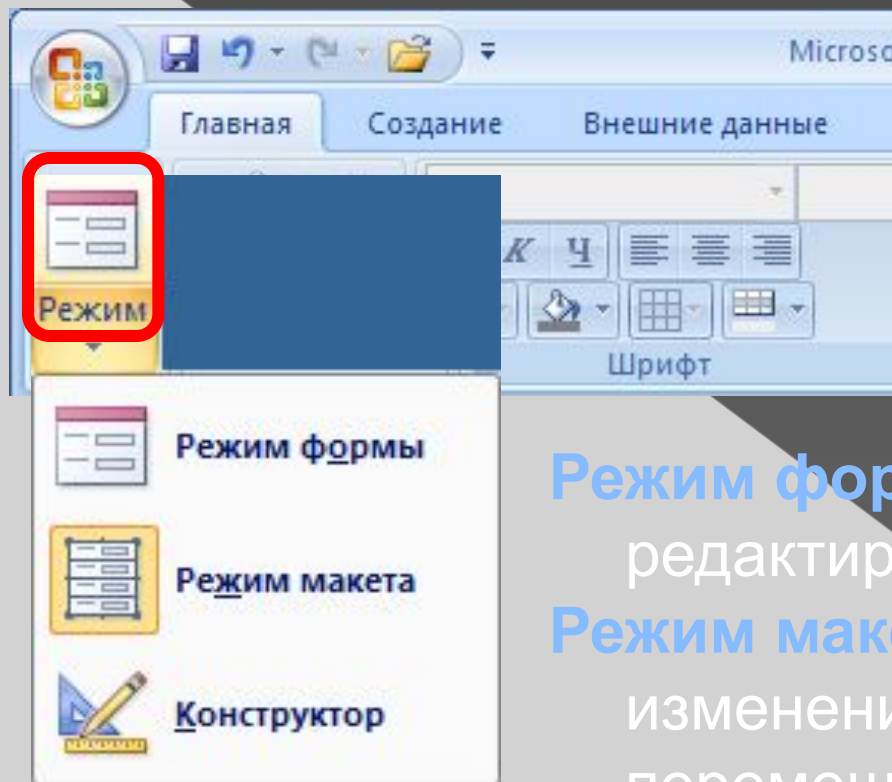
Площадь, тыс.кв.км.:

Столица:

Код	Население, млн.чел	Страна	Площадь, тыс.кв.км	Столица	Ка
3	11	Греция	132	Афины	MS_C
4	57	Италия	301	Рим	MS_C
5	39	Испания	504	Мадрид	MS_C
6	11	Португалия	92	Лиссабон	MS_C

Запись: 1 из 24 | Нет фильтра | Поиск

# Режимы работы с формами



**Режим формы** – просмотр и редактирование **данных**.

**Режим макета** – просмотр данных, изменение оформления, перемещение элементов.

**Конструктор** – изменение структуры и оформления, добавление **новых** элементов, ...

# Конструктор форм

заголовок  
формы

Сотрудники1

Заголовок формы

Сотрудники

Область данных

КодСотрудника: КодСотрудника

Фамилия: Фамилия

Имя: Имя

ГодРождения: ГодРождения

Должность: Должность

Подчиняется: Подчиняется

Примечание формы

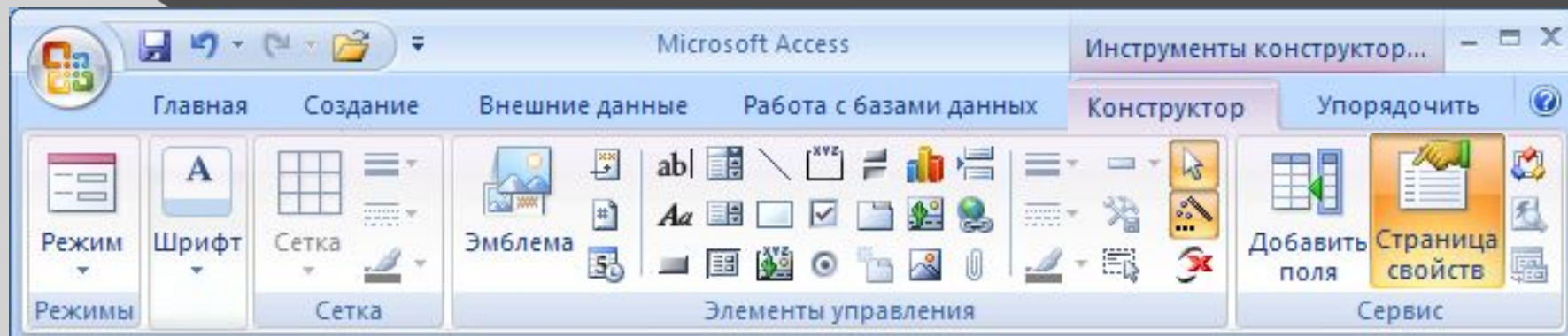
область  
данных

изменение  
размеров

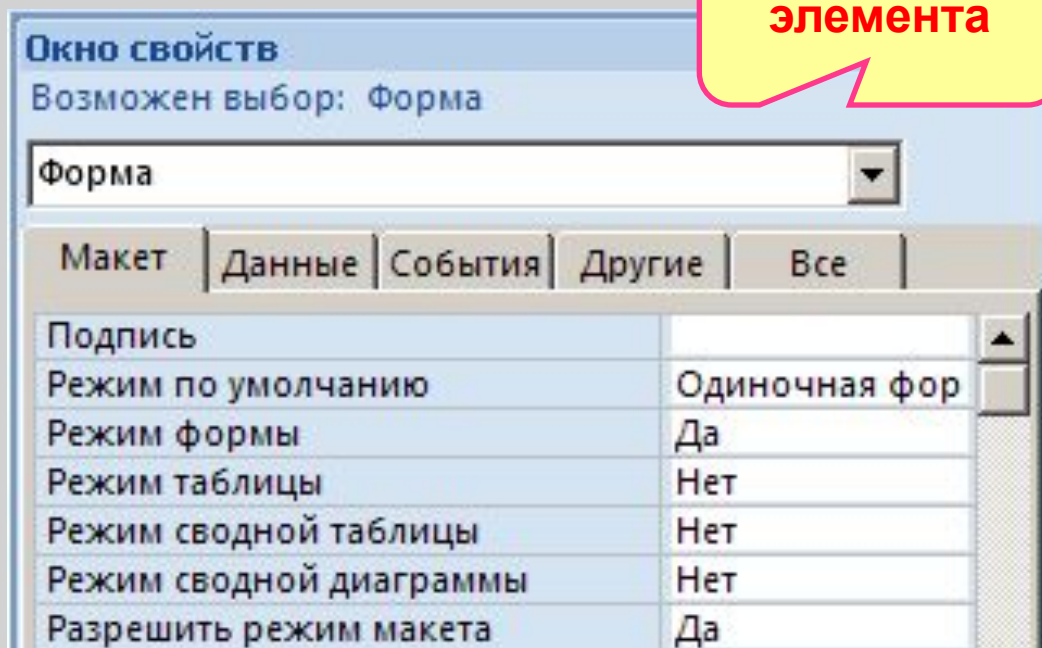
примечание  
формы



# Свойства формы и ее элементов



выбор  
элемента



**Макет** = оформление

**Данные:** источник (таблица или запрос), фильтр, сортировка

**События:**

- клавиши, мышь
- открытие, закрытие
- изменение записи



# Некоторые свойства формы (Макет)

подпись

область  
выделения  
(да/нет)

изменяемая  
граница  
(да/нет)

Новая форма

Сотрудники

КодСотрудника:	<input type="text" value="9"/>
Фамилия:	<input type="text" value="Бабаев"/>
Имя:	<input type="text" value="Иван"/>
ГодРождения:	<input type="text" value="1985"/>
Должность:	<input type="text" value="Агент"/>
Подчиняется:	<input type="text" value="Петров"/>

Запись: 1 из 13 Без фильтра

кнопки перехода  
(да/нет)

# Свойства элементов

## Макет

- размеры
- оформление
- полосы прокрутки

## Данные:

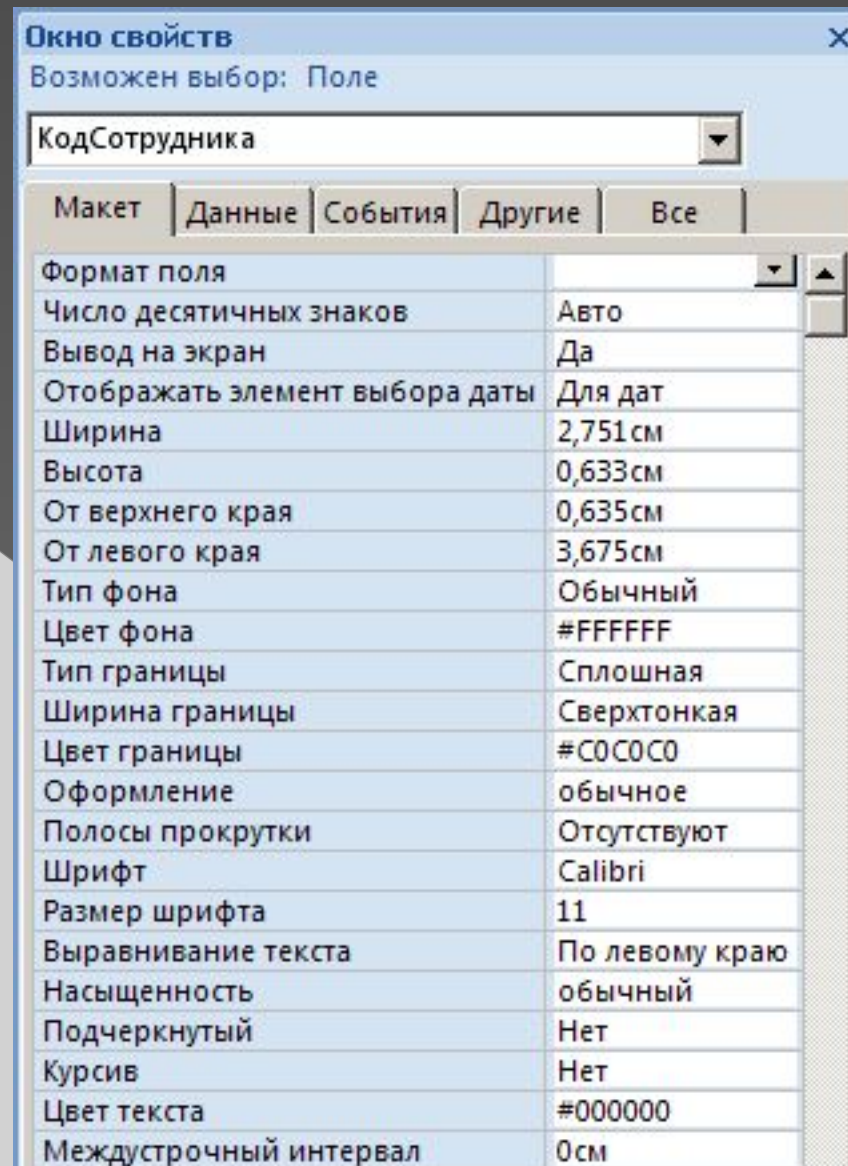
- название поля таблицы
- маска ввода (телефон)
- значение по умолчанию
- условие на значение
- сообщение об ошибке

## События:

- клавиши, мышь
- изменение значения

## Другие:

- всплывающая подсказка



# Связанные элементы

надпись (текст можно  
менять)

независимое  
перемещение

поле (название поля  
таблицы)



щелкнуть внутри,  
чтобы изменить  
текст

щелкнуть на  
рамке, чтобы  
выделить элемент

маркеры  
(изменение  
размеров)

# Группировка по столбцам (макет)

переместить весь  
столбец

общая  
граница

КодСотрудника:	КодСотрудника
Фамилия:	Фамилия
Имя:	Имя

**«Оторвать» от столбца:** контекстное меню —

Макет — Удалить

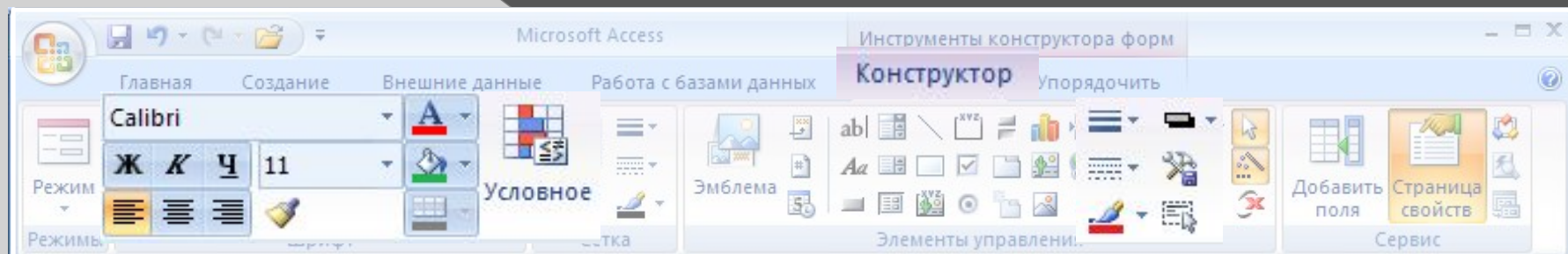
**Создать новый столбец:** контекстное меню —

Макет — Столбец

# Оформление элементов

## Выделение элементов:

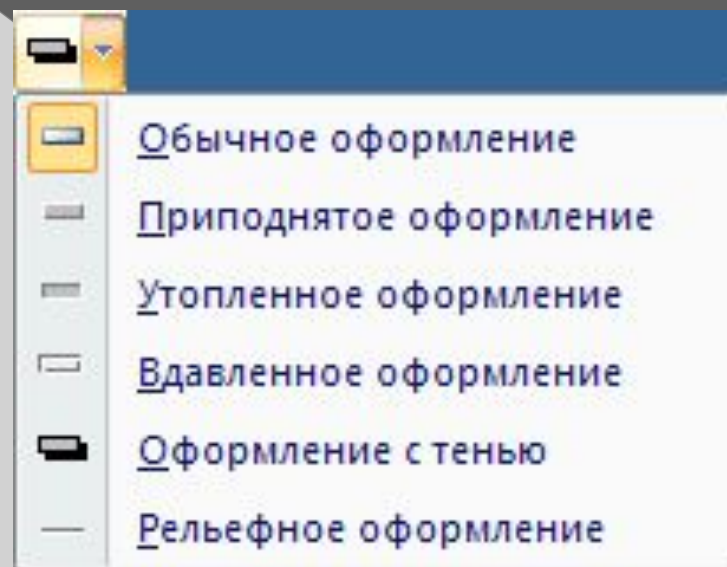
- Щелчок левой кнопкой мыши на рамке элемента
- + Shift = выделить несколько элементов



условное  
форматирование

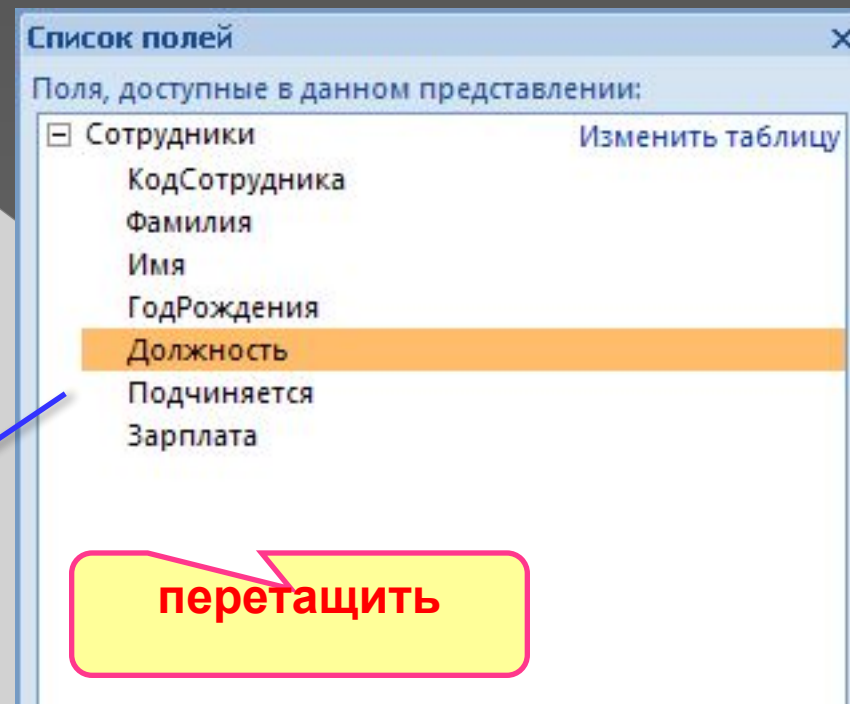
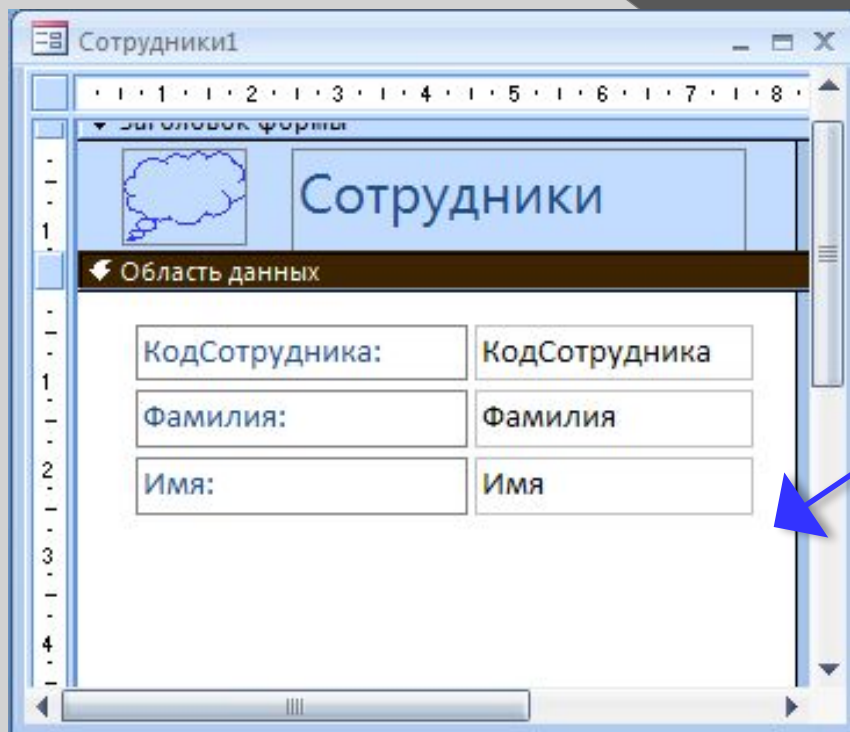
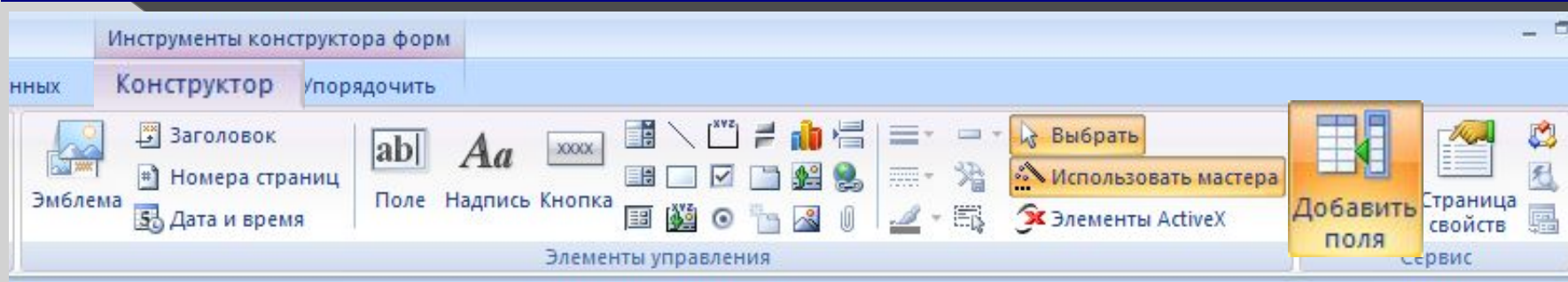


толщина, стиль и цвет  
контура

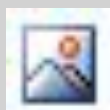
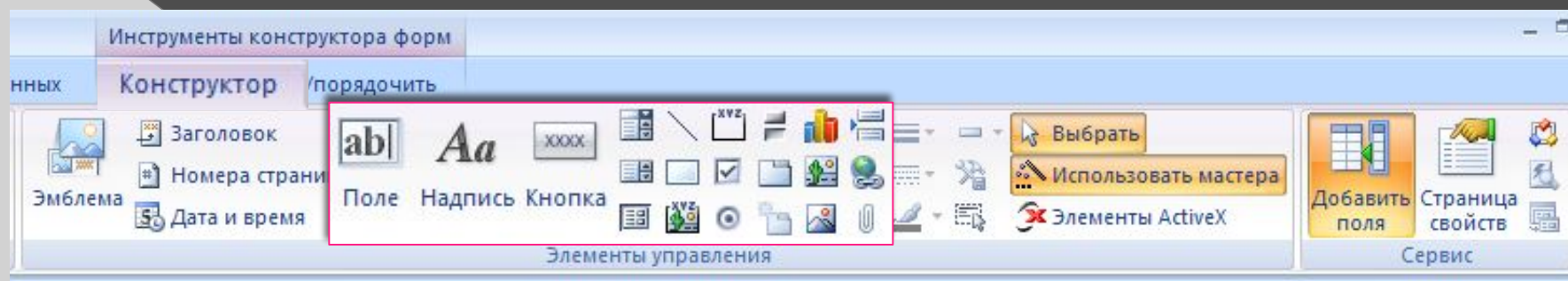




# Добавление новых полей



# Добавление новых элементов



Рисунок



Свободная рамка объекта (объект редактируется)



Гиперссылка



Присоединенная рамка объекта (объект из базы)



Подчиненная форма



Разрыв страницы

# Макросы

---

**Макрос** – это набор макрокоманд.

**Макрокоманда** описывает действие, которое надо выполнить в определенной ситуации:

- открытие и закрытие таблиц, отчетов, форм
- выполнение запроса
- установка значений полей
- поиск данных
- печать данных
- сообщения пользователю

**Событие** (для запуска макроса)

- действия пользователя (клавиатура, мышь)
- внутреннее событие (открытие и закрытие формы изменение записи и т.д.)

# Простой макрос

The image shows the Microsoft Access interface with the Macro3 dialog box open. The ribbon includes 'Главная', 'Создание', 'Внешние данные', and 'Работа с базами данных'. The 'Создание' ribbon has buttons for 'Конструктор таблиц', 'Конструктор форм', 'Отчет', 'Конструктор отчетов', and 'Макрос'. The Macro3 dialog box has a table with columns 'Макрокоманда', 'Аргументы', and 'Примечание'. The first row contains 'ОткрытьФорму', '; Форма;;; Обычное', and an empty cell. Below the table is the 'Аргументы макрокоманды' section with fields for 'Имя формы' (Сотрудники), 'Режим' (Новая форма), 'Имя фильтра' (Подчиненная), 'Условие отбора' (Сотрудники), 'Режим данных', and 'Режим окна'. A 'Сохранение' dialog box is overlaid on top, with the text 'Имя макроса:' and a text box containing 'Макрос3'. The 'Сохранение' dialog box has 'ОК' and 'Отмена' buttons.

Макрокоманда	Аргументы	Примечание
ОткрытьФорму	; Форма;;; Обычное	

Аргументы макрокоманды

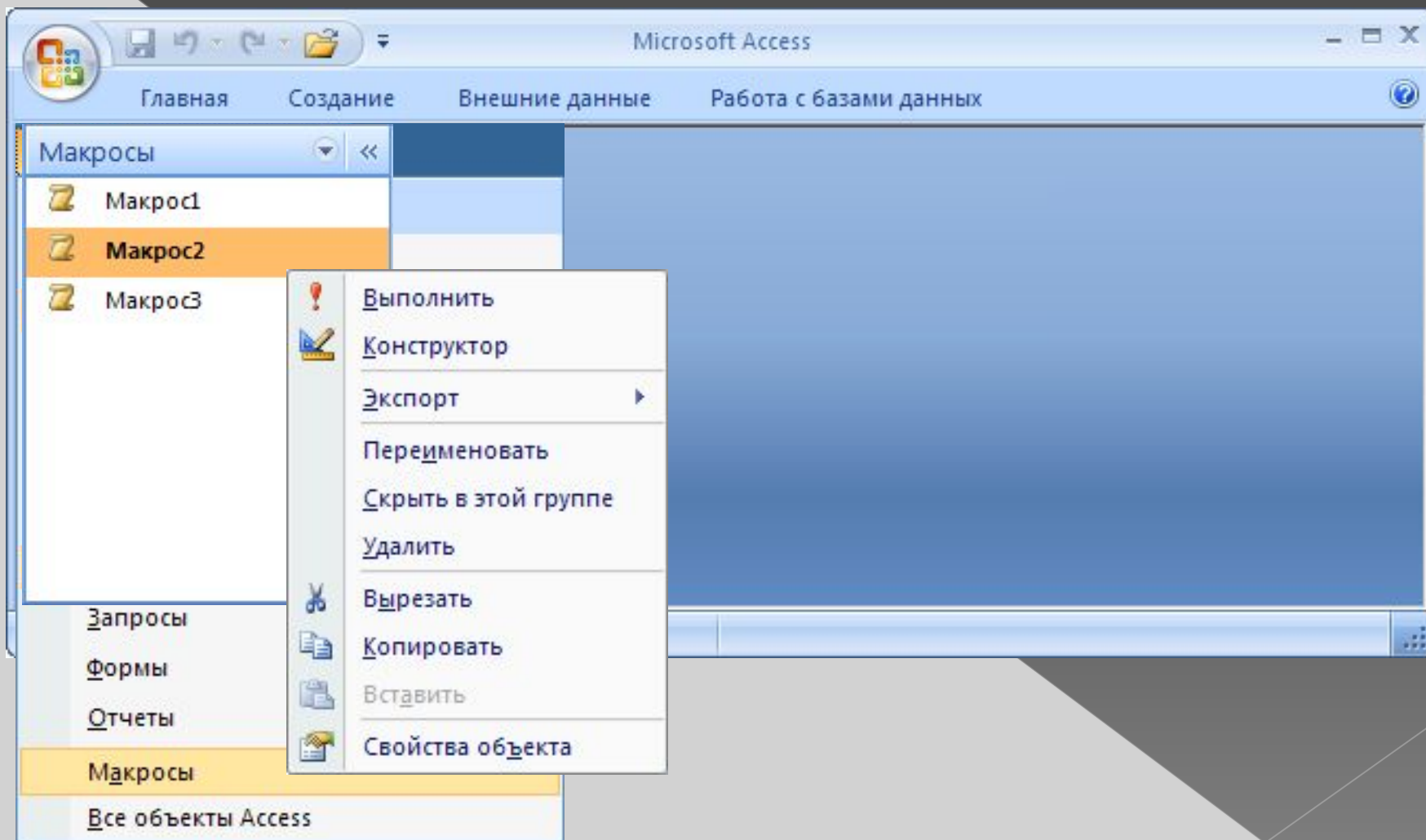
Имя формы	Сотрудники
Режим	Новая форма
Имя фильтра	Подчиненная
Условие отбора	Сотрудники
Режим данных	
Режим окна	

Сохранение

Имя макроса:  
Макрос3

ОК Отмена

# Макросы





# Конструктор макросов

Microsoft Access - Работа с макросами - Конструктор

Выполнить | По шагам | Построитель | Вставить строки | Удалить строки | Показать все действия макросов | Имена | Условия | Аргументы

Сервис | Строки | Показать или скрыть

Макросы

- Макрос1
- Макрос2
- Макрос3

Макрос3

Макрокоманда	Аргументы	Примечание
ОткрытьФорму	Сотрудники; Форма; ; ; Обыч	

Аргументы макрокоманды

Имя формы	Сотрудники
Режим	Форма
Имя фильтра	
Условие отбора	
Режим данных	
Режим окна	Обычное

Открытие формы в режиме формы, конструктора, таблицы или просмотра. Для справки нажмите клавишу F1.

F6 = переключение окон. F1 = справка.

# Запросы

---

**Запрос** – это обращение к СУБД для выполнения каких-либо операций с данными.

## Типы запросов:

- **выборка** (отбор нужной информации)
- создание таблицы
- обновление (изменение данных)
- добавление записей
- удаление записей
- ...

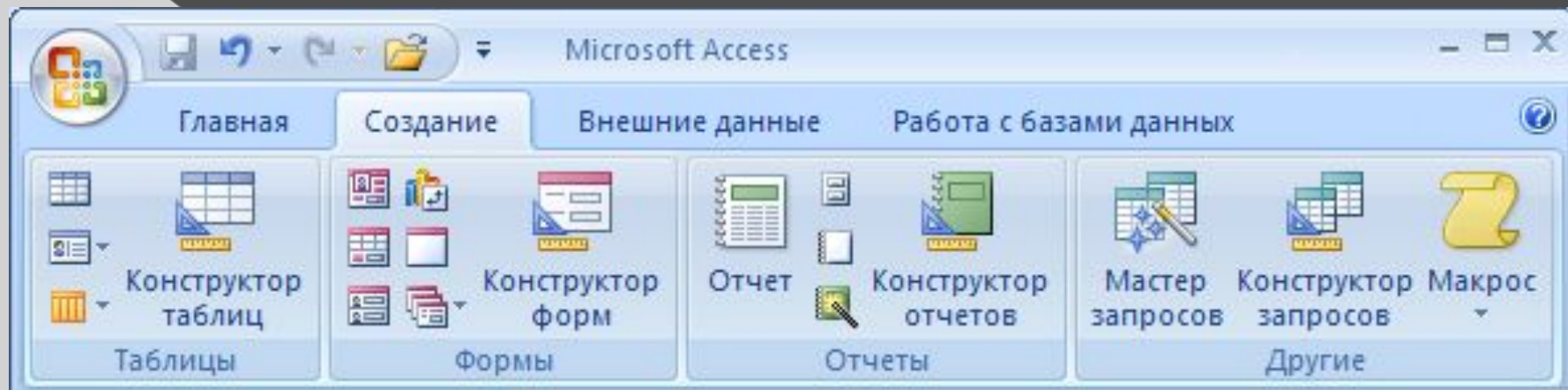
# Запрос и фильтрация

---

## В запросе можно:

- отобразить информацию из нескольких связанных таблиц
- использовать сложные условия отбора
- пользователь может сам ввести параметры (сумму денег)
- добавить вычисляемые поля
- выполнить итоговые расчеты

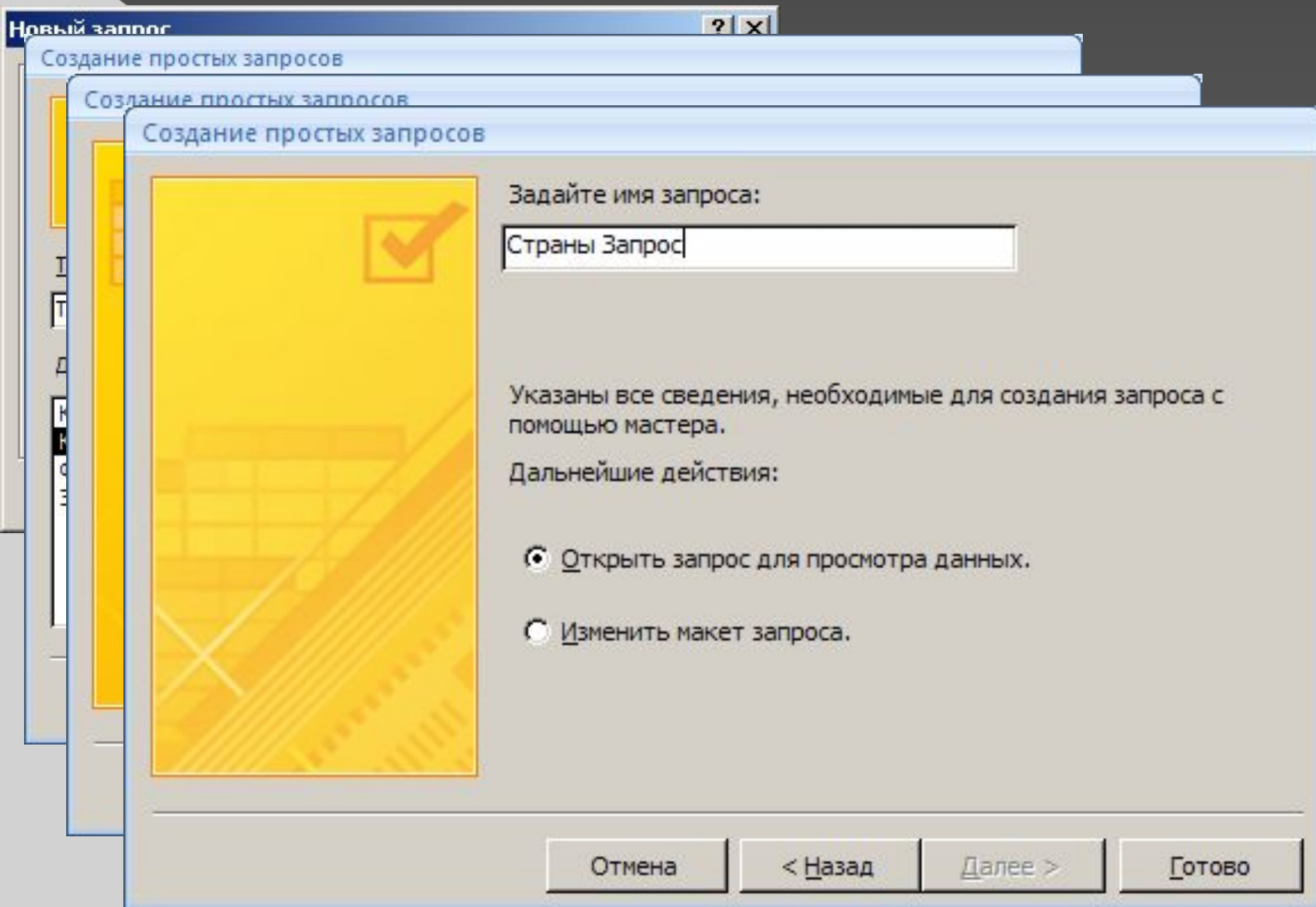
# Создание запросов



**Мастер:** режим «вопрос-ответ»

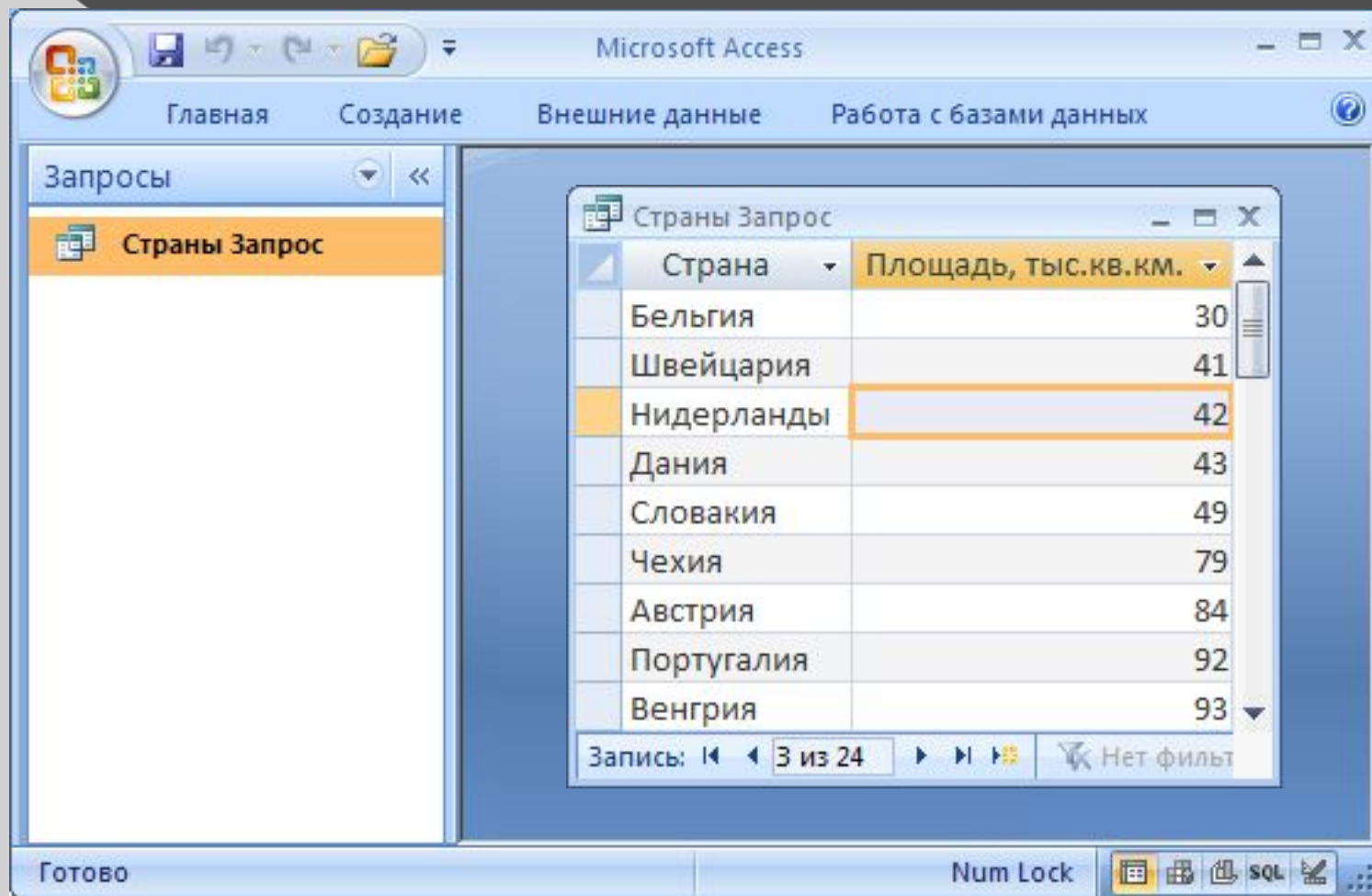
**Конструктор:** полностью вручную

# Мастер запросов

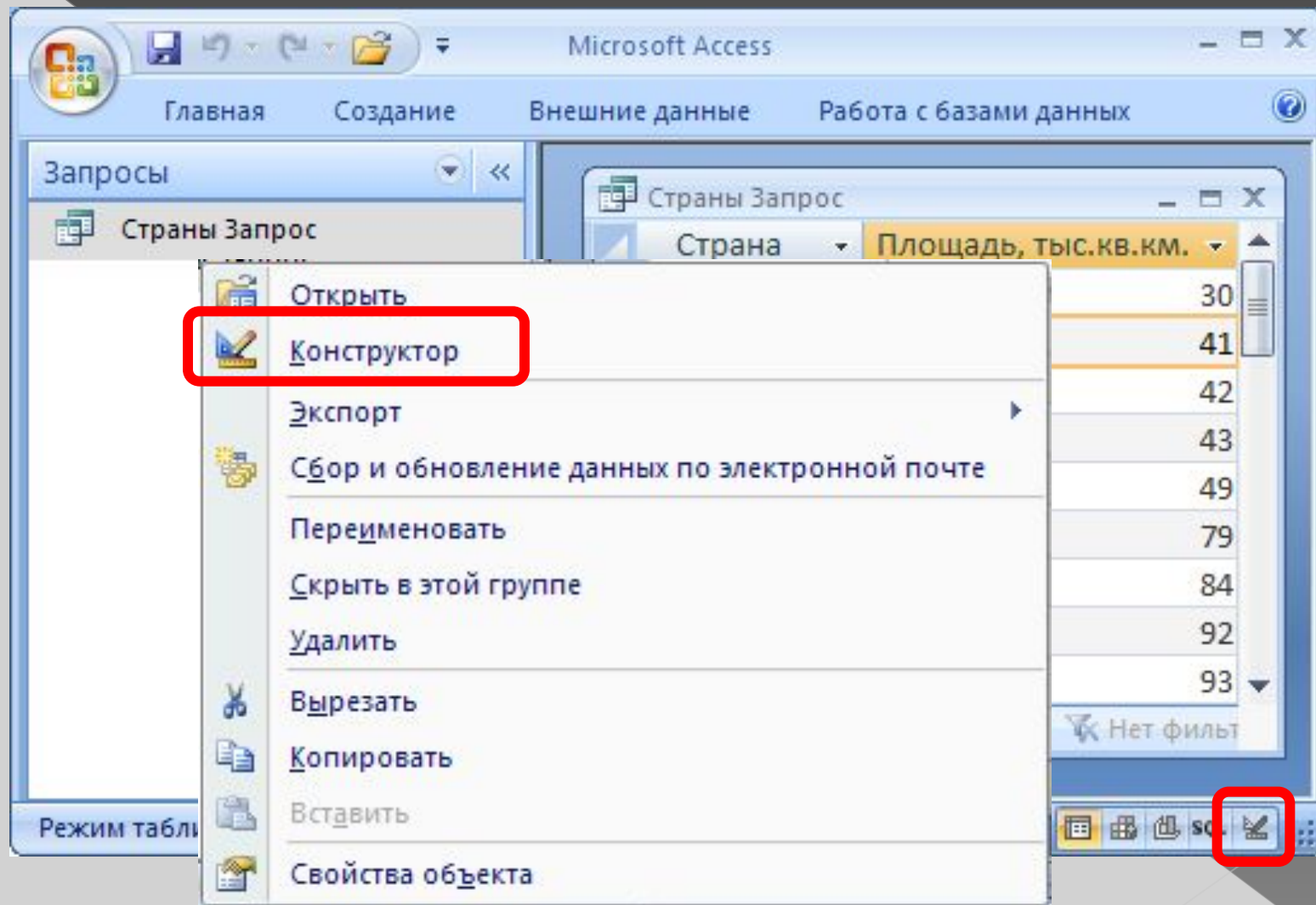




# Запуск запроса



# Конструктор



# Конструктор

все поля

- по возрастанию
- по убыванию
- отсутствует

Перетащить мышью

фильтр

Страны Запрос

Страны

- \*
  - Код
  - Страна
  - Население
  - Площадь

Поле: Страна  
Имя таблицы: Страны  
Сортировка:  
Вывод на экран:   
Условие отбора:  
или:

Страна	Площадь	
Страны	Страны	
	по возрастанию	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Работа со столбцами

Страны Запрос

Страны

- Код
- Страна
- Население
- Площадь
- Столица

**выделить**

Поле: Страна      Площадь      Столица  
Имя таблицы: Страны      Страны      Страны  
Сортировка:      по возрастанию  
Вывод на экран:               
Условие отбора:                или:

Страна	Площадь	Столица
Страны	Страны	Страны
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

# Условия отбора

## Совпадение

Поле:	Население
Имя таблицы:	Страны
Сортировка:	
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	100

Поле:	Столица
Имя таблицы:	Страны
Сортировка:	
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	"Москва"

## Шаблон

Поле:	Столица
Имя таблицы:	Страны
Сортировка:	
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	M*

Поле:	Столица
Имя таблицы:	Страны
Сортировка:	
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	Like "M*"

\* любое количество любых символов

? один любой символ

# любая цифра

## Неравенство

Поле:	Население
Имя таблицы:	Страны
Сортировка:	
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	>10

Поле:	Население
Имя таблицы:	Страны
Сортировка:	
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	>=10 And <=50



# Построитель выражений

Поле:

Имя таблицы:

Сортировка:

Вывод на экран:

Условие отбора:

Построитель выражений

[Страны].[Население] / [Страны].[Площадь]

ОК  
Отмена  
Назад  
Справка

+ - / \* & = > < <> And Or Not Like ( ) Вставить Справка

Страны Запрос  
Таблицы  
Страны  
Запросы  
Forms  
Reports  
Функции  
Константы  
Операторы

Код  
Страна  
Население  
Площадь  
Столица  
Карта  
Флаг  
Экономика  
Товар  
Цена  
Количество

<Значение>

**Forms** – формы

**Reports** – отчеты

**Функции:** 1) встроенные; 2) функции пользователя (VB)

**Константы:** пустая строка, *Истина*, *Ложь*

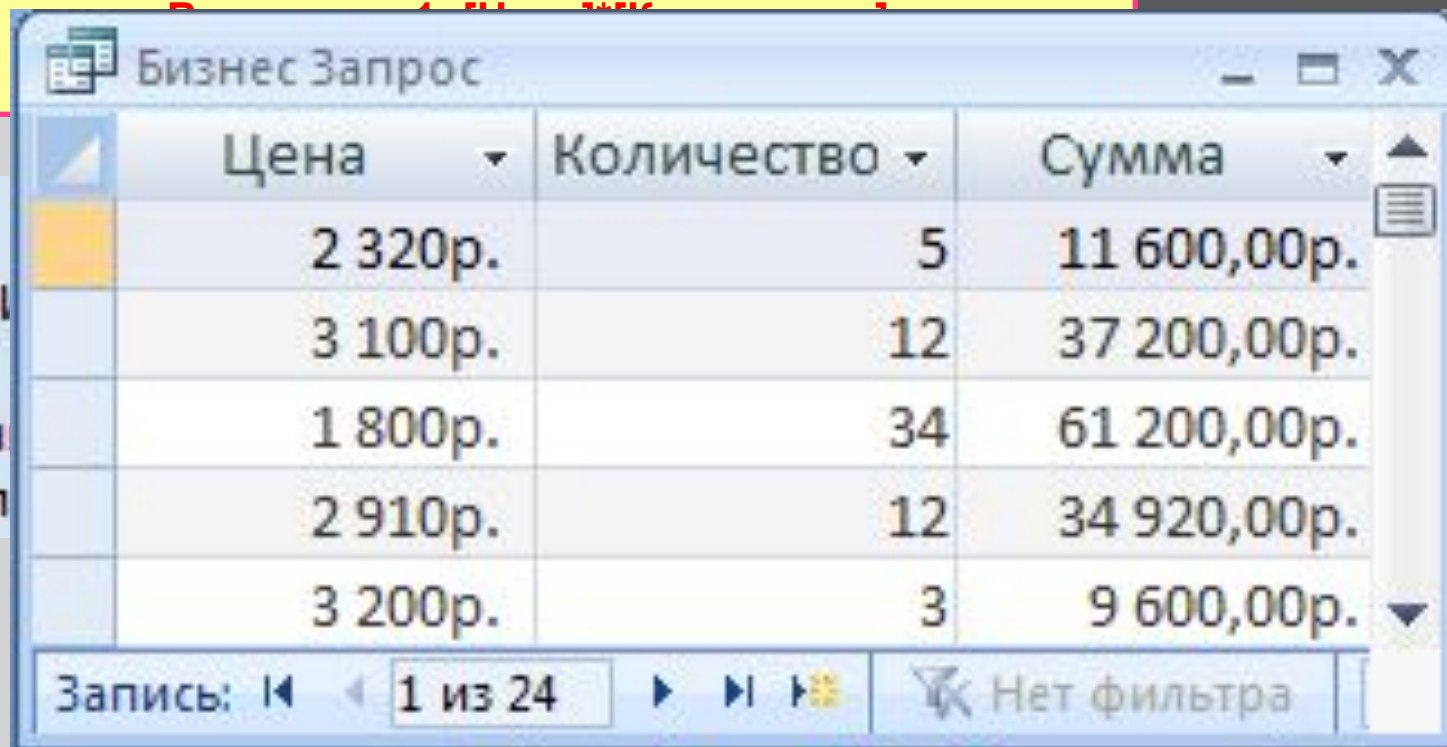
**Операторы:** + - \* / < > <= >= = <> Not And Or Xor

**Общие выражения** – время, дата, нумерация страниц

# Вычисляемые поля

Все данные, которые можно вычислить, не должны храниться в таблицах!

В контекстном меню выбрать команду Построить и с помощью Построителя выражений создать:



Цена	Количество	Сумма
2 320р.	5	11 600,00р.
3 100р.	12	37 200,00р.
1 800р.	34	61 200,00р.
2 910р.	12	34 920,00р.
3 200р.	3	9 600,00р.

Запись: 1 из 24 Нет фильтра

# Вычисляемые поля

**Задача:** отобразить все заказы за 2007 год.

С помощью Построителя выражений  
ввести

Выражение1: Year([Дата])

•заменить Выражение1 на Год

	Дата	Год
Им	25.02.2007	2007
С	13.04.2007	2007
Выво	15.03.2007	2007
Услов		

Запись: 3

# Запросы с параметрами

**Задача:** вводить числовые данные для фильтра не в конструкторе, а при выполнении запроса.

**Пример:** «Какой суммой Вы располагаете?»

The image shows a database query interface. On the left, a dialog box titled "Введите значение параметра" (Enter parameter value) is open. It contains the text "Цена не более" (Price not more than) and a text input field containing the number "100". Below the input field are "OK" and "Отмена" (Cancel) buttons. A blue arrow points from the input field to the "Условие отбора" (Filter condition) field in the main query editor.

The main query editor shows the following fields:

- Поле: Цена
- Имя таблицы: База
- Сортировка:
- Вывод на экран:
- Условие отбора: <=[Цена не более

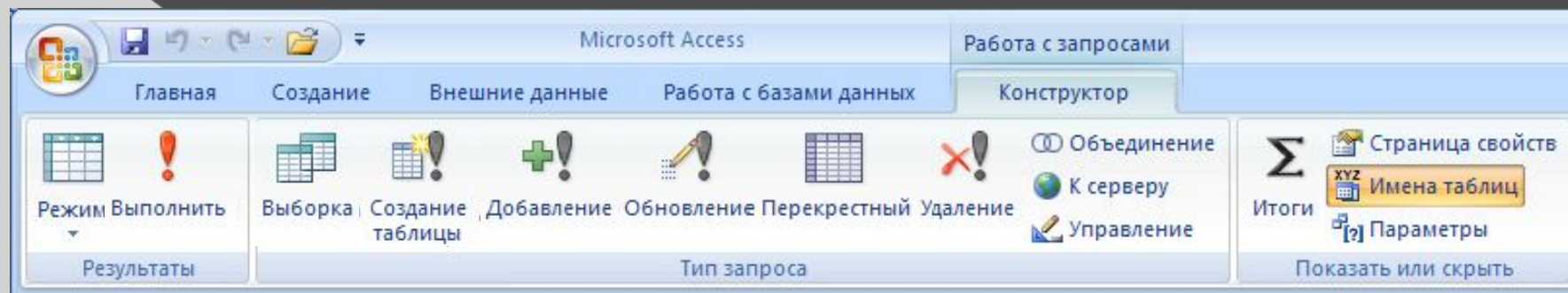
A yellow callout box with a red border contains the text: "Параметр записывается в квадратных скобках в строке Условие отбора" (Parameter is recorded in square brackets in the filter condition row).

On the right, a data table is displayed with the following columns and rows:

Field	Value	Category
UDMA, ATX	69	Хи-квадрат
ATX	69	Хи-квадрат
UDMA	49	Хи-квадрат
VIA	69	Хи-квадрат
4SIMM	82	Политехника
512 Кб	75	Политехника
VIA	90	RAMEC
MMX	54	Север
AT	83	Хи-квадрат
AGP	96	ARSANS
FX	71	Север

At the bottom of the table, there is a status bar with the text: "Запись: 1 из 13" (Record: 1 of 13) and "Нет фильтра" (No filter).

# Виды запросов



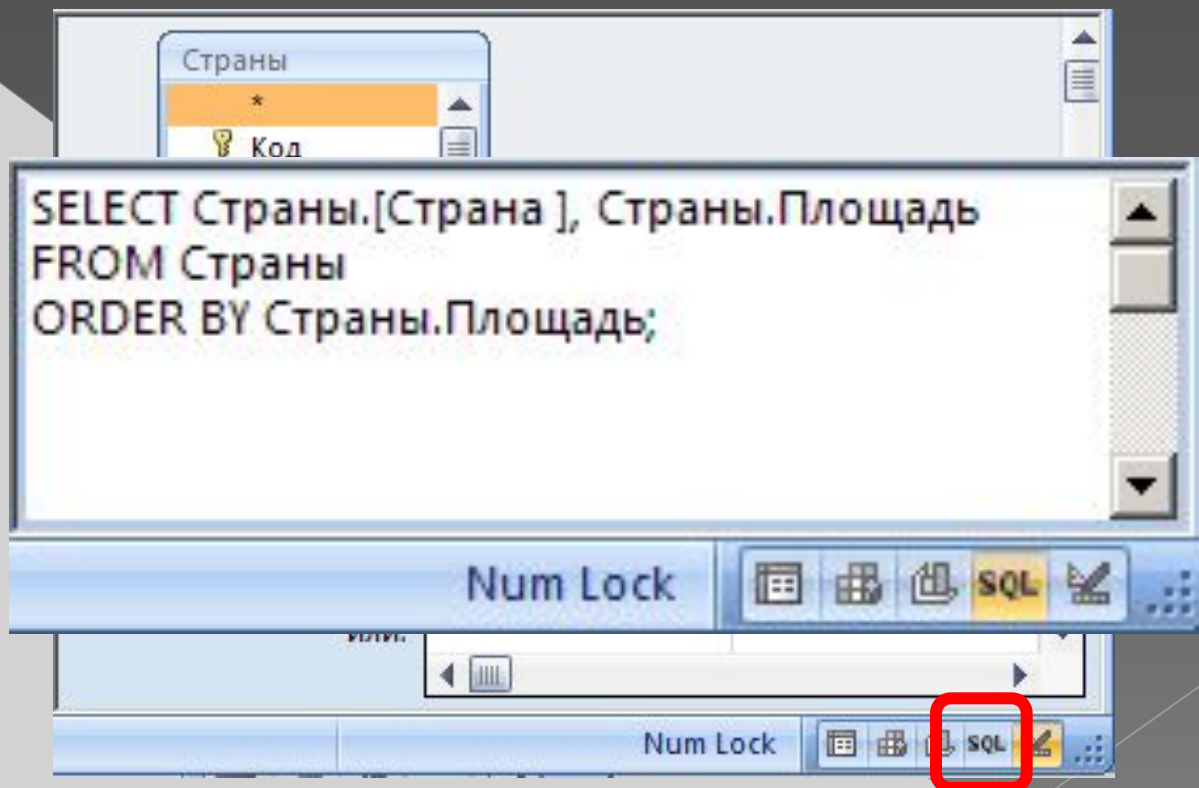
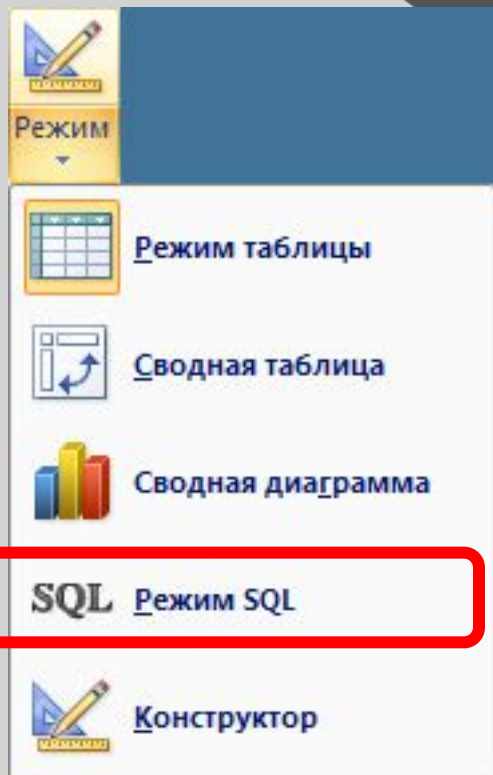
- выборка
- создание таблицы
- добавление в существующую таблицу
- обновление (изменение данных)
- перекрестный запрос (сколько заработал каждый по месяцам)
- удаление записей
- итоговый запрос (сумма, среднее и т.п. по полю)



# Режим SQL

SQL = *Structured Query Language*

(язык структурных запросов)



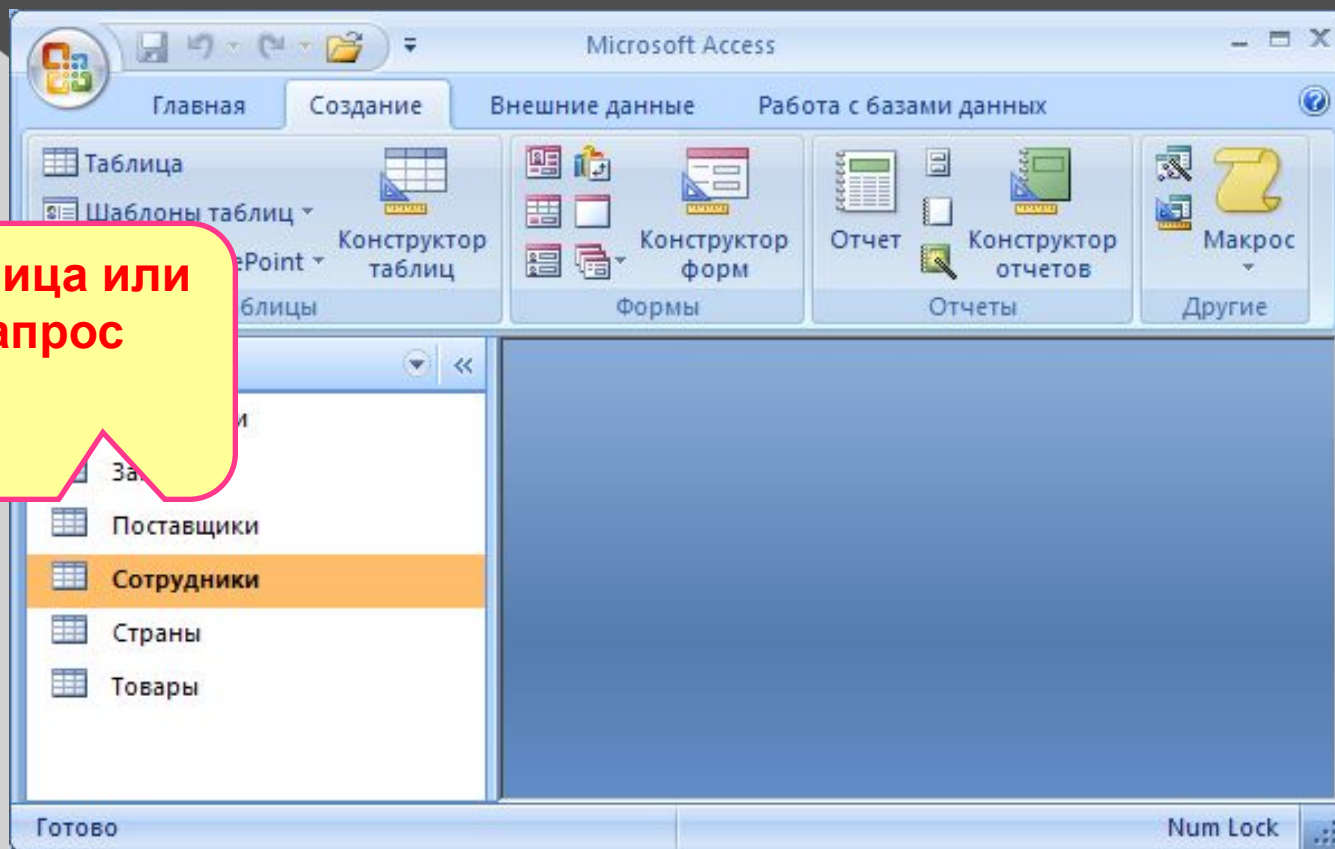
# Отчеты

**Отчет** — это документ, содержащий информацию из базы данных и предназначенный для вывода на печать.

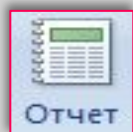
Персонал			
	ФИО	ГодРождения	Зарплата
Агент			
	Бабаев Иван	1985	5 000,00р.
	Васильев Иван	1987	5 500,00р.
	Корнев Роман	1982	6 000,00р.
	Синицын Иван	1980	6 500,00р.
	Суркова Инна	1987	6 500,00р.
			29 500,00р.
Генеральный директор			
	Иванов Василий	1975	30 000,00р.
			30 000,00р.

**Источник данных** — таблица или запрос, несколько связанных таблиц/запросов (мастер).

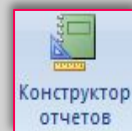
# Создание отчетов



• таблица или  
запрос



простой отчет



конструктор

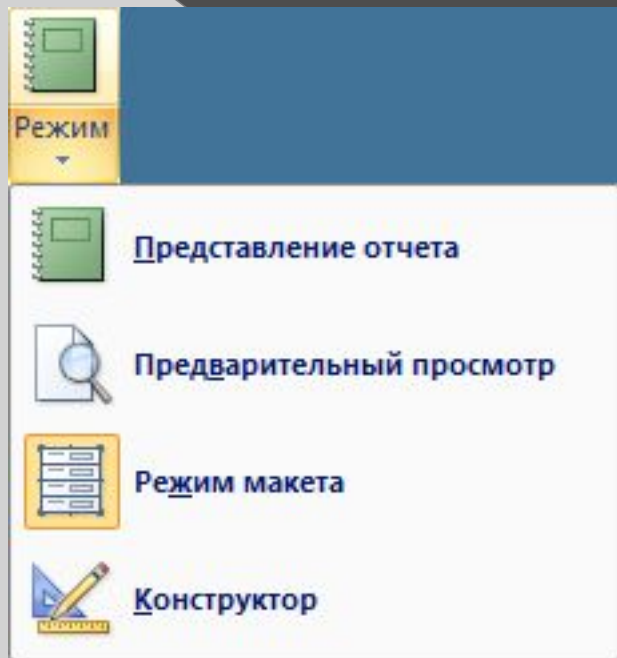


пустой отчет



мастер отчетов

# Режимы просмотра отчета



**Представление отчета**

(без разбивки на страницы)

**Предварительный просмотр**

(как на печати, по страницам)

**Режим макета** (можно менять оформление)

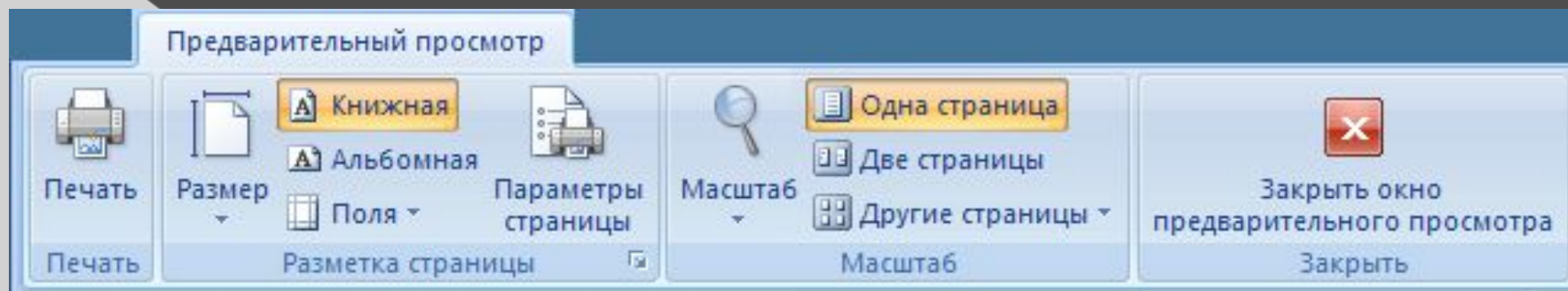
**Конструктор** (добавление

НОВЫХ

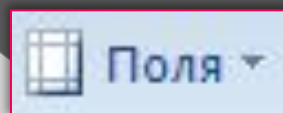
элементов)



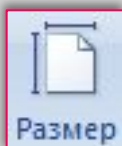
# Предварительный просмотр



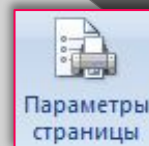
на печать



готовые варианты



размер бумаги



ручная настройка



# Конструктор отчетов

• =Date()  
• =Time()

• ="Страница " & [Page] & " из " & [Pages]

**Заголовок отчета** – один раз в начале отчета.

**Верхний колонтитул** – в начале каждой страницы.

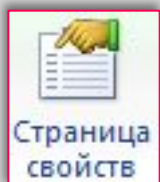
**Область данных** – информация из БД.

**Нижний колонтитул** – в конце каждой страницы.

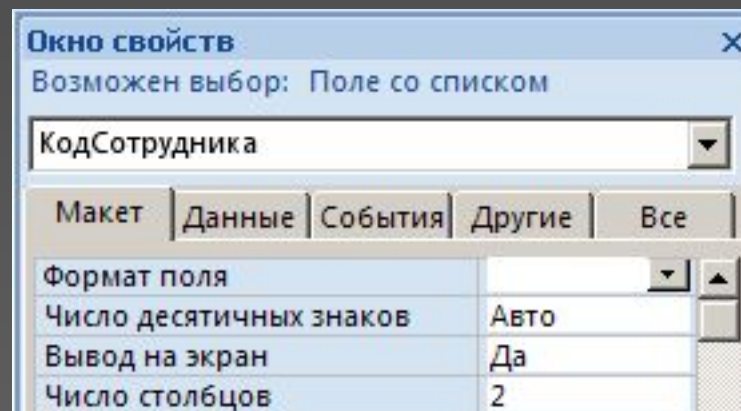
**Примечание отчета** – один раз в конце отчета,

# Редактирование отчетов

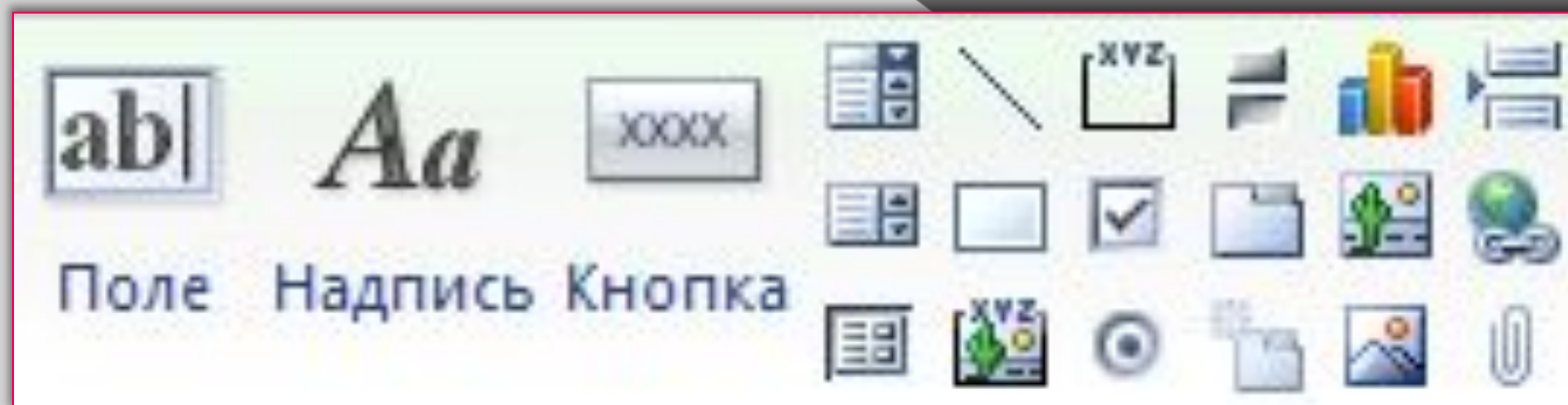
Так же, как в конструкторе форм:



– свойства выбранного элемента



Добавление элементов:



# Отчеты с группировкой

## Персонал

	ФИО	ГодРождения	Зарплата
<b>Агент</b>			
	Бабаев Иван	1985	5 000,
	Васильев Иван	1987	5 500,
	Корнев Роман	1982	6 000,
	Синицын Иван	1980	6 500,00р.
	Суркова Инна	1987	6 500,00р.
			<b>29 500,00р.</b>
<b>Генеральный директор</b>			
	Иванов Василий	1975	30 000,00р.
			<b>30 000,00р.</b>
<b>Дворник</b>			
	Сидоров Кузьма	1967	3 000,00р.
	Цыпкин Федор	1956	3 000,00р.
			<b>6 000,00р.</b>

• группировка по  
должностям

• общая  
зарплата

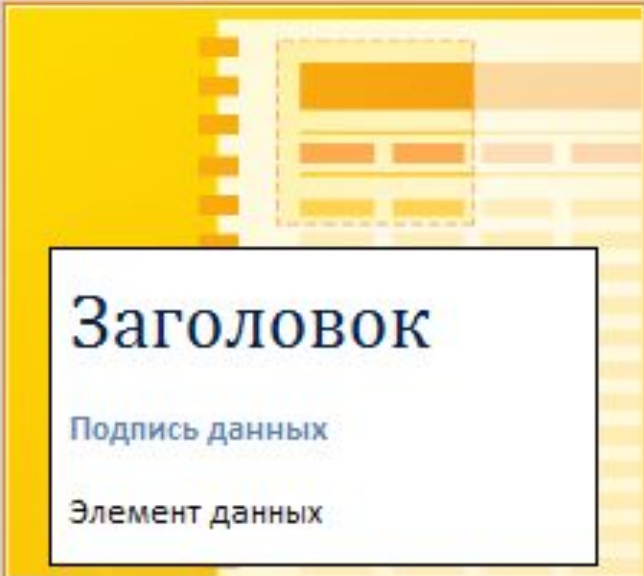
# Отчеты с группировкой



• группировка

Создание отчетов

Выберите требуемый стиль.

A preview of a report style with a yellow background. It shows a table with a header row and data rows. The header row contains the text "Заголовок". The data rows contain "Подпись данных" and "Элемент данных".

Заголовок

Подпись данных

Элемент данных

- Изящная
- Литейная
- Метро
- Модульная
- Начальная
- Нет
- Обычная
- Открытая
- Официальная
- Поток
- Солнцестояние
- Справедливость
- Стандартная**
- Техническая

Отмена < Назад Далее > Готово

# Отчеты с группировкой (конструктор)

• заголовок группы

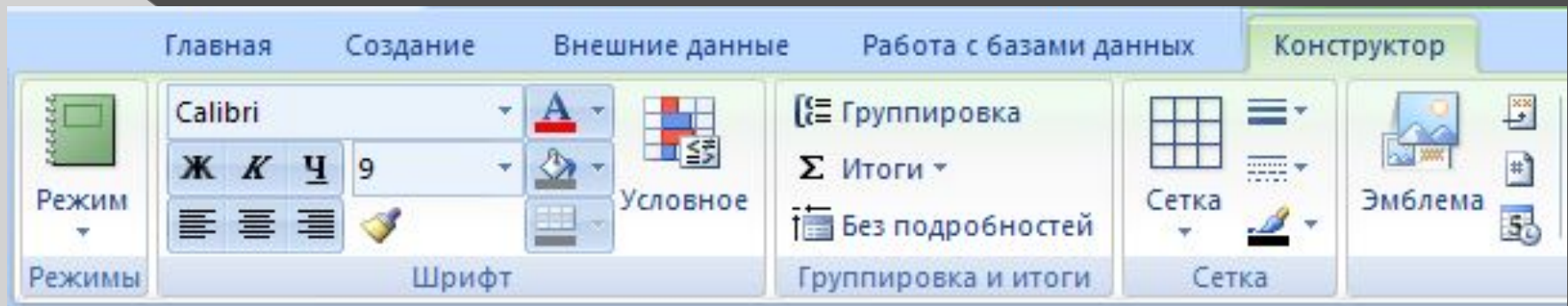
The screenshot shows the design view of a report titled 'Персонал'. The report is structured as follows:

Персонал			
Верхний колонтитул			
	ФИО	ГодРождения	Зарплата
Заголовок группы 'Название'			
<b>Название</b>			
Область данных			
	ФИО	ГодРожден	Зарплата
Примечание группы 'Название'			
			=Sum([Зарп
Нижний колонтитул			
=Now()	="Страница " & [Page] & " из " & [Pages]		
Примечание отчета			
ИТОГО			=Sum([Зарп

• примечание группы

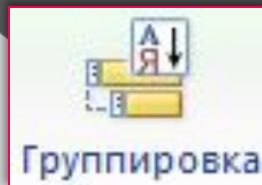


# Настройка группировки (конструктор)



Группировка

ИЛИ



- подробная настройка

