

Лекция 4. Формы и отчеты в СУБД Access

План:

1. Объект «Форма» и его типы:
 - а) простые формы, «автоформы», элементы управления, макросы
 - б) составные формы
 - в) кнопочные формы
2. Объект «Отчет» и его типы:
 - а) свободный отчет
 - б) табличный отчет

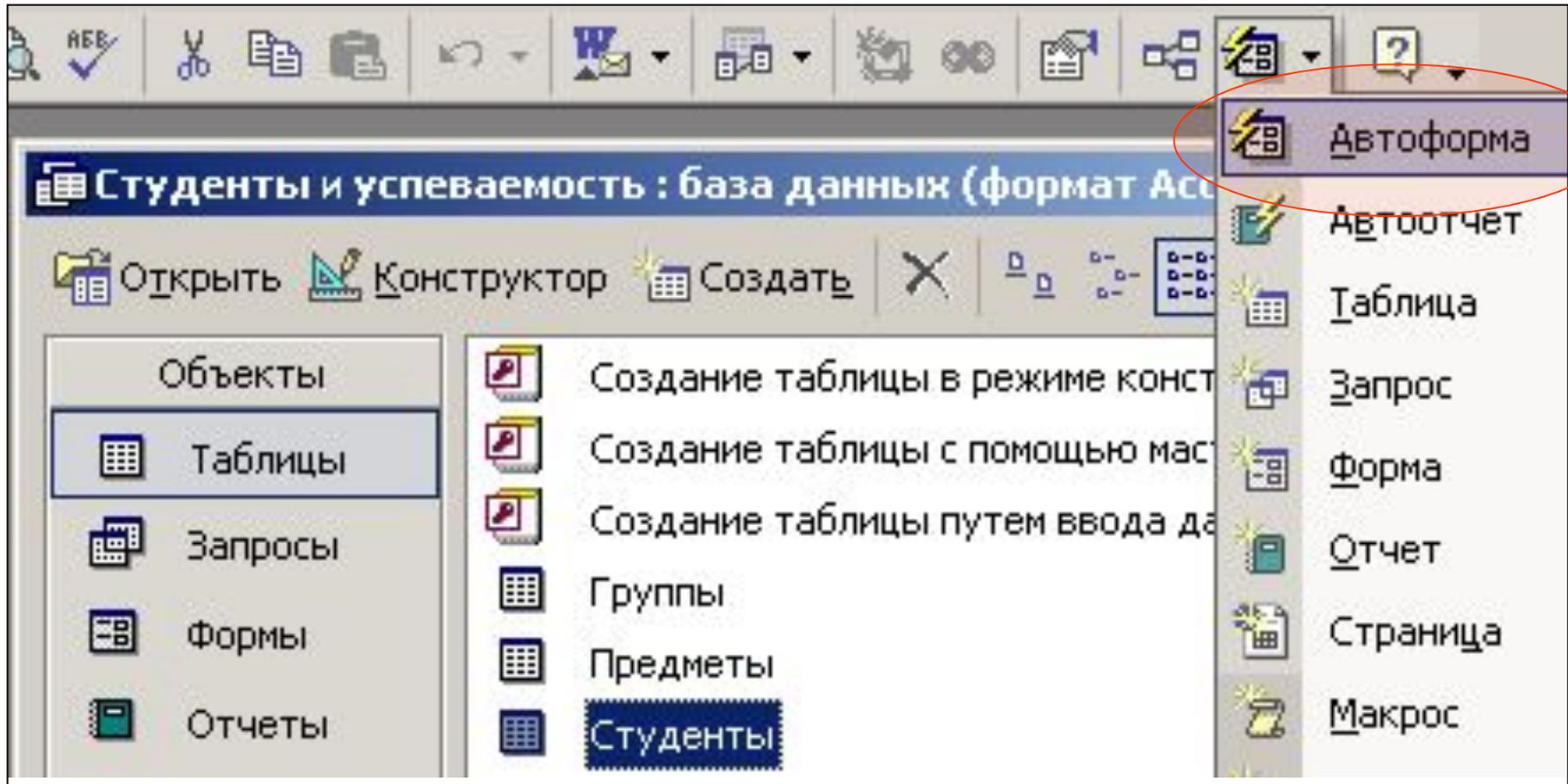
Формы

- **Форма** – это объект, в основном предназначенный для удобного ввода данных и их отображения, созданный на основе таблиц и запросов.
- **Автоформа** – объект автоматически создаваемый мастером на основе выбранной таблицы или запроса

Варианты создания формы

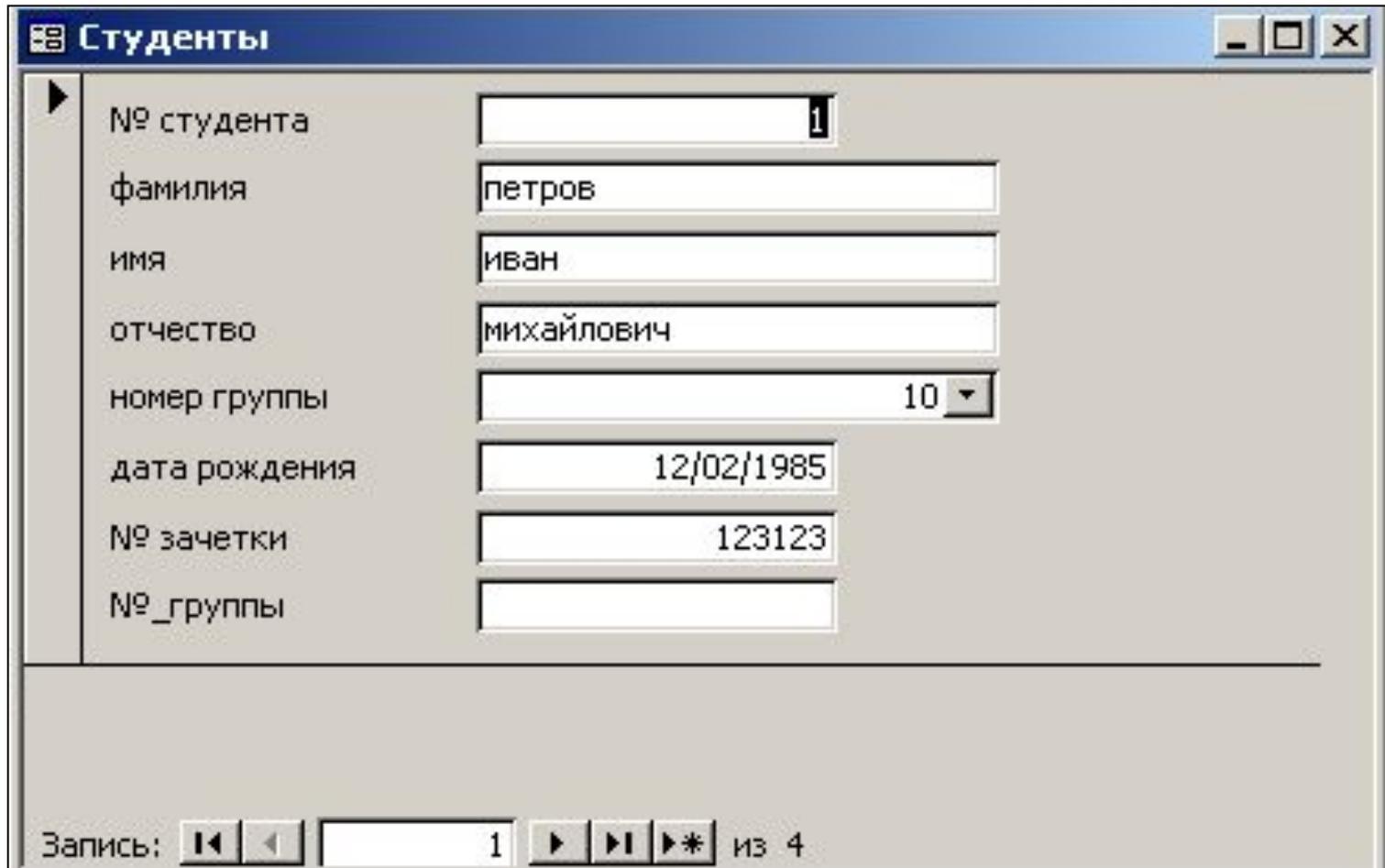
- Создать автоформу и затем ее редактировать
- Выбрать конструктор запросов и указать на основе какой таблицы или запроса будет строиться форма

Создание автоформы



Режимы работы с формой

1. **Режим просмотра** формы – в этом режиме можно вводить данные, которые сохраняются в соответствующих таблицах



The screenshot shows a Windows application window titled "Студенты" (Students). The window contains a form with the following fields and values:

Field Name	Value
№ студента	
фамилия	петров
имя	иван
отчество	михайлович
номер группы	10
дата рождения	12/02/1985
№ зачетки	123123
№_группы	

At the bottom of the window, there is a status bar with the text "Запись:" followed by navigation buttons (back, forward, search) and a page indicator showing "1 из 4".

Режимы работы с формой

2. **Конструктор** – в этом режиме можно добавлять/удалять объекты, изменять их свойства

Студенты : форма

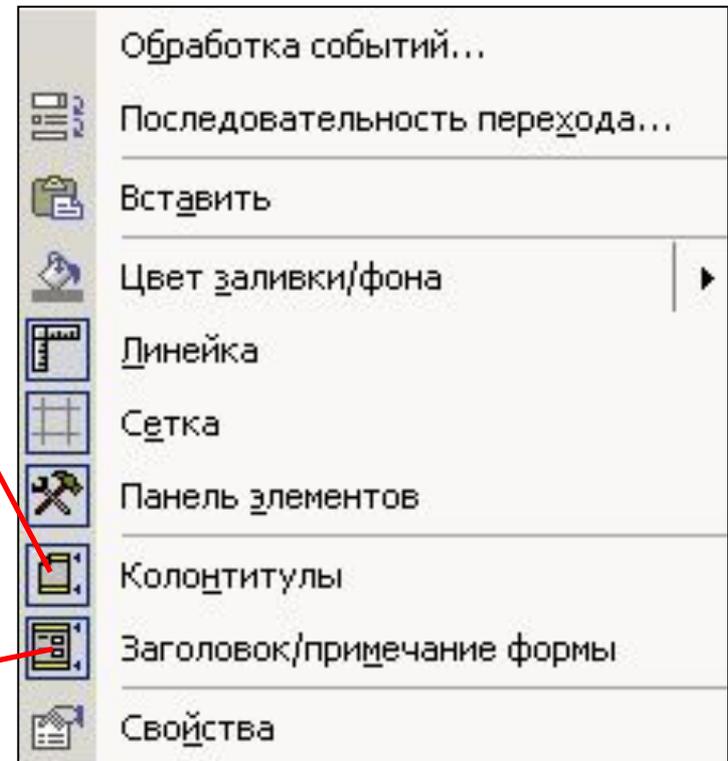
Область данных

№ студента	№ студента		
1 фамилия	фамилия		
2 имя	имя		
3 отчество	отчество		
4 номер группы	номер группы		
5 дата рождения	дата рождения		
6 № зачетки	№ зачетки	Форма "Успеваемость"	
	Вычисляемое поле	=500	

Структура формы

Заголовок формы							
Верхний колонтитул							
Область данных							
№ студента	№ студента						
фамилия	фамилия						
имя	имя						
отчество	отчество						
номер группы	номер группы						
дата рождения	дата рождения						
№ зачетки	№ зачетки						
№_группы	№_группы						
Нижний колонтитул							
Примечание формы							

Чтобы отобразить разделы «Заголовок формы» и Колонтитулы используется контекстное меню



Объекты Формы

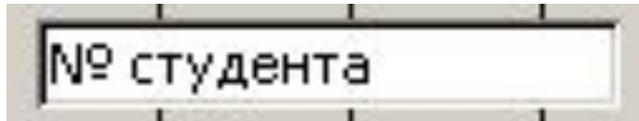
На форме могут быть размещены различные объекты, каждый из которых обладает определенными свойствами:

1. Поле
2. Надпись для поля
3. Элементы управления (кнопки, переключатели, флажки, вкладки)
4. Свободные объекты (линии, прямоугольники, внедренные объекты)

Объект «Поле»

Объект **«Поле»**: либо отображает информацию из таблицы, либо отображает вычисляемые данные

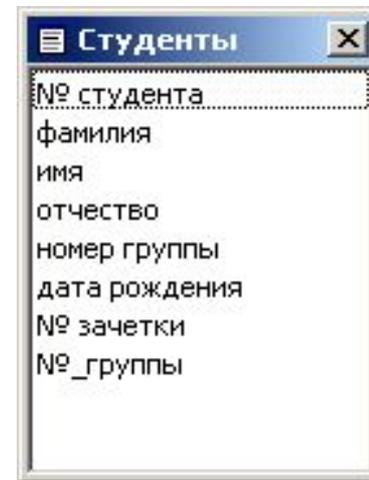
Поле из таблицы



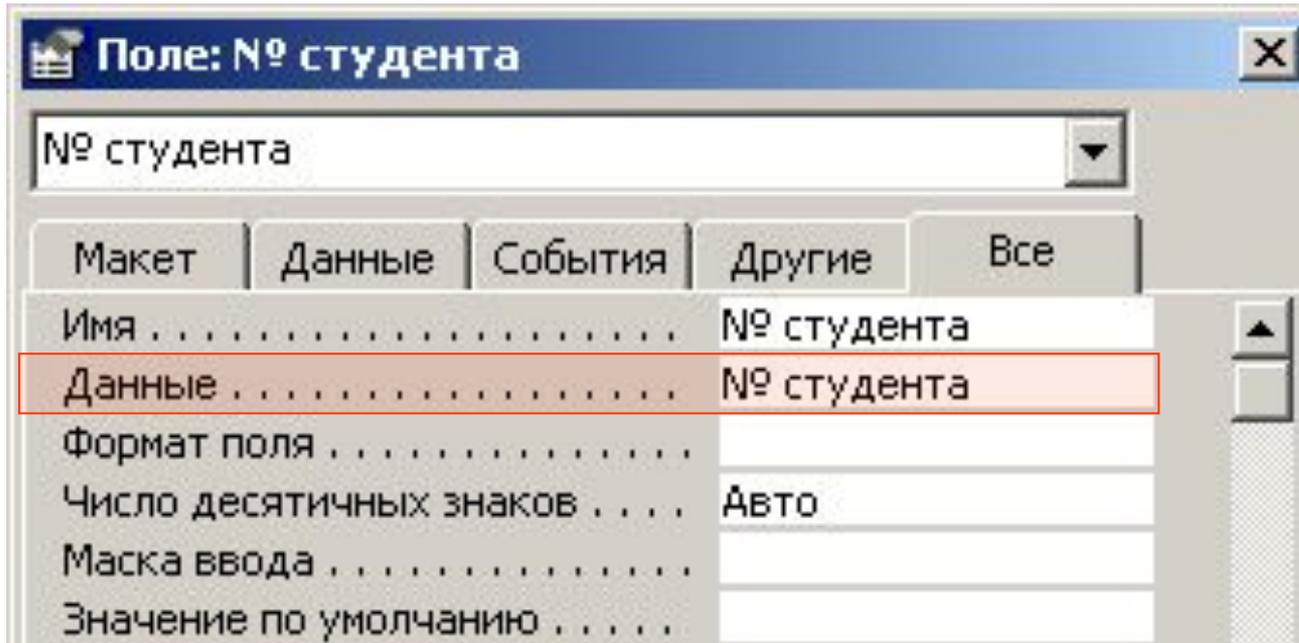
Вычисляемое поле



Список полей таблицы



Свойства объекта «Поле»

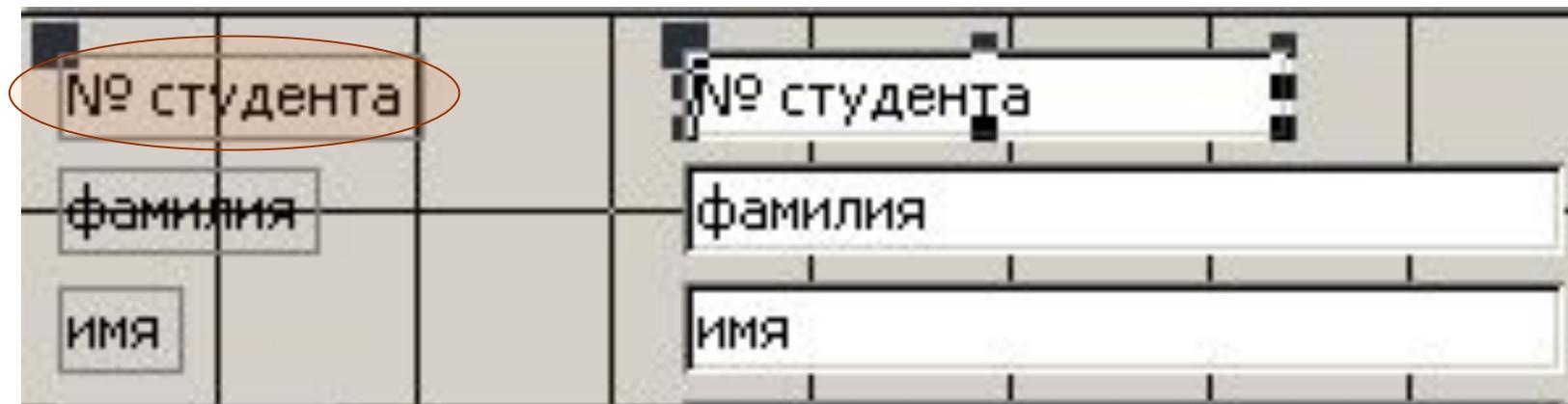


- Строка данные определяет что будет отображаться в поле в режиме просмотра формы



Объект надпись

- Объект **«Надпись»** обычно сопровождает поле из таблицы, имеет такое же имя и выделяется, если выделено поле



№ студента		
фамилия		
ИМЯ		

Студенты



№ студента

фамилия

имя

отчество

номер группы

дата рождения

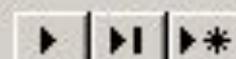
№ зачетки

Форма
"Успеваемость"

Вычисляемое поле



Запись:



из 4

Составные формы

Студенты

фамилия: петров

имя: иван

отчество: михайлович

номер группы: 10

№ зачетки: 123123

	№ результата	№ предмета	оценка	дата сдачи
▶	1	по эвм	4	12/01/2001
	4	по эвм	3	15/01/2002
	6	высшая мат	5	15/06/2005
*	(Счетчик)		0	

Запись: 1 из 4

- Состоит из главной формы и подчиненной, которая отображает связанные записи

Элементы управления

- Предназначены для интерактивного взаимодействия с базой данных.
- Объект «Кнопка» - служит для выполнения определенной процедуры написанной на языке Visual Basic либо встроенного в СУБД Access макроса.
- Перед тем как создавать кнопку необходимо создать Макрос, который она будет выполнять при нажатии.

Макросы

- Существует ряд встроенных макросов, которые позволяют выполнить такие действия как:
 - Открыть форму, отчет, таблицу, запрос
 - Выдать сообщение пользователю
 - Выполнить какую либо программу
 - Сохранить объект
 - Выйти из Access

Создание макроса

Макрокоманда	Примечание
▶ ОткрытьФорму	
Сообщение	
Сохранить	

Аргументы макрокоманды

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

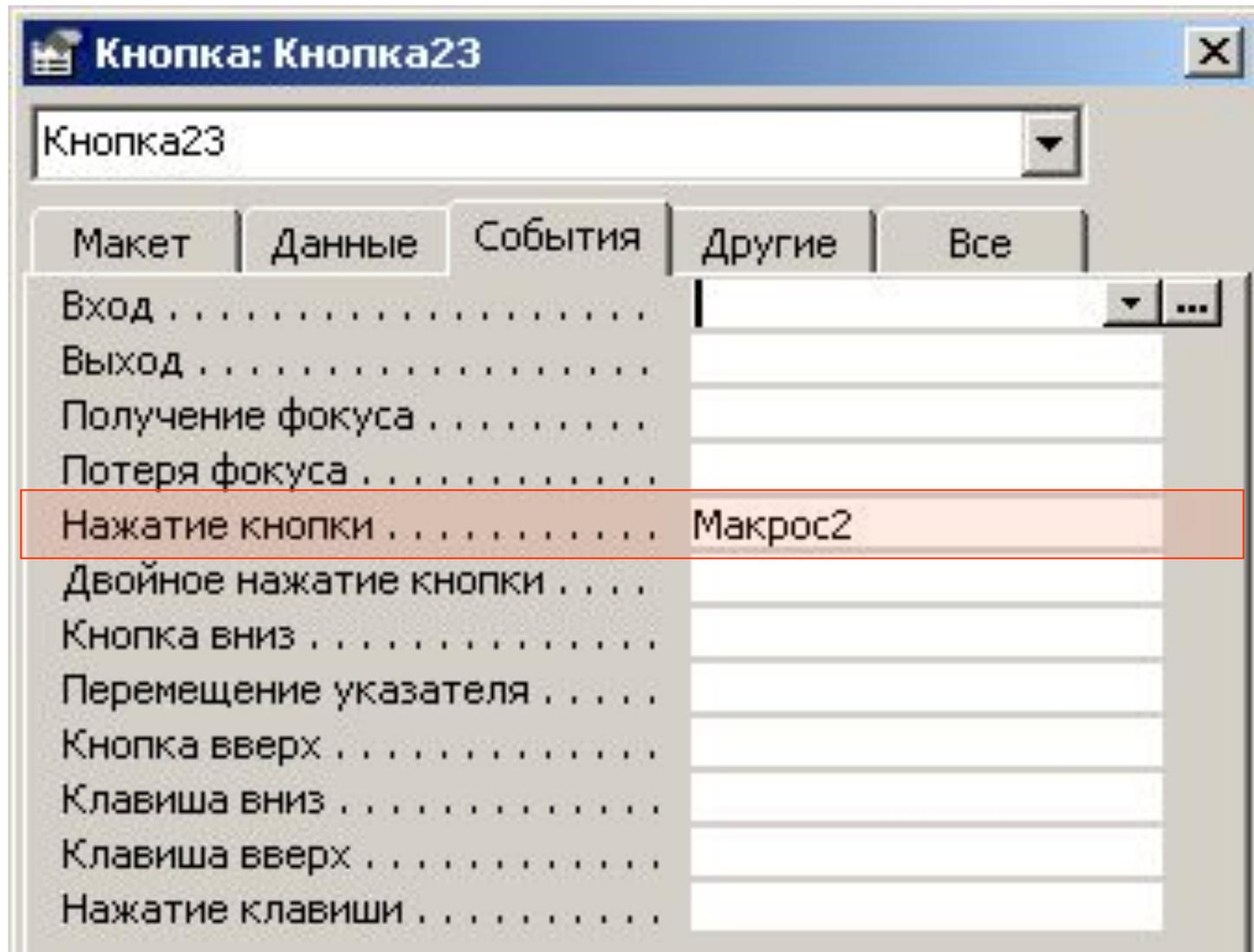
Открытие формы в режиме формы, конструктора, таблицы или просмотра. Для справки нажмите

Макрос может состоять из 1-й или более макрокоманд

Назначение макроса кнопке

- После того как макрос создан надо определить какая кнопка будет его выполнять
- Щелкаем по кнопке правой кнопкой мыши и выбираем Свойства
- Переходим на закладку События и вписываем имя макроса

Назначение макроса кнопке



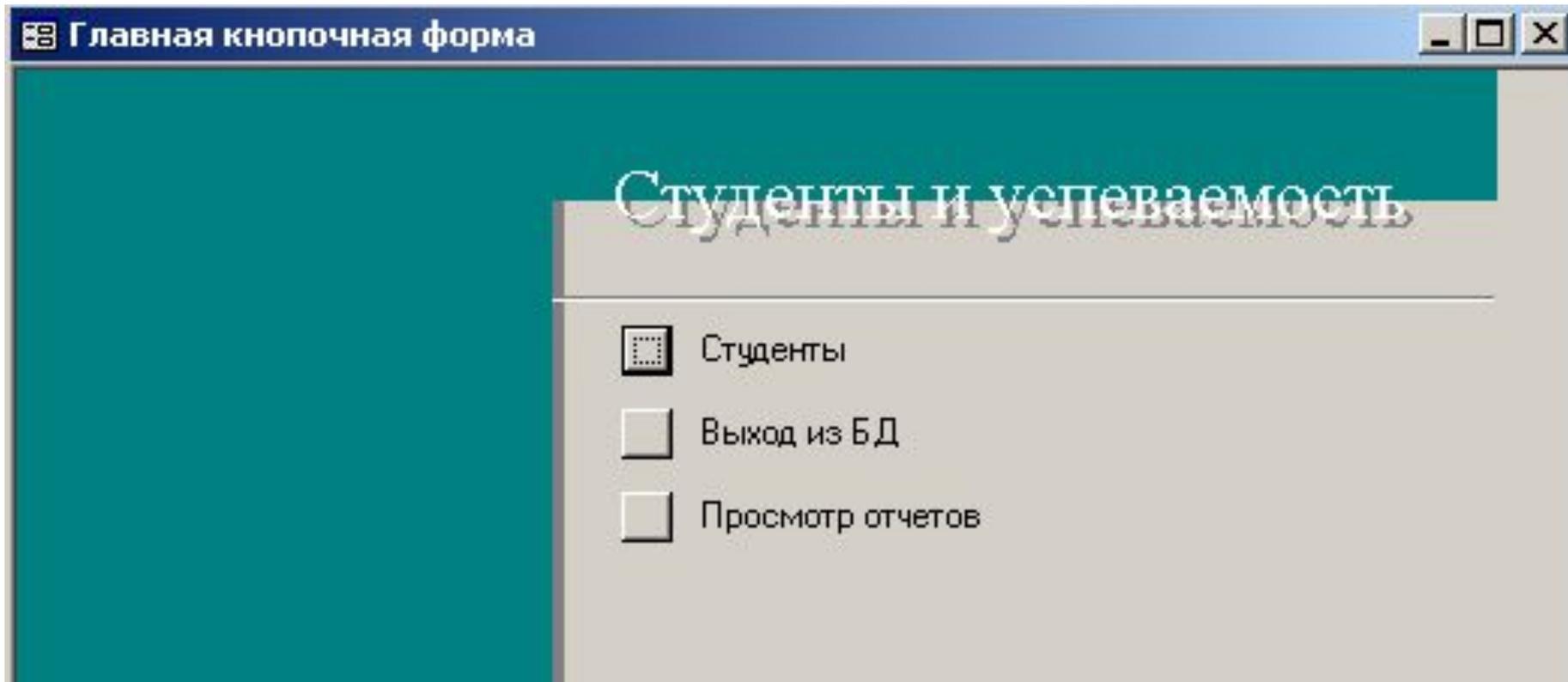
Составные формы

- Способ создания: в главную форму внедряется подчиненная - перетаскиванием

The screenshot displays a Microsoft Access form titled "Студенты-Результаты : форма". The main form has a data grid with the following fields: фамилия, имя, отчество, номер группы, and № зачетки. A subform is being dragged into the main form's data area, indicated by a red border. The subform has its own data grid with fields: № результата, № студента, and № предмета. The subform is currently positioned over the "номер группы" and "№ зачетки" fields of the main form.

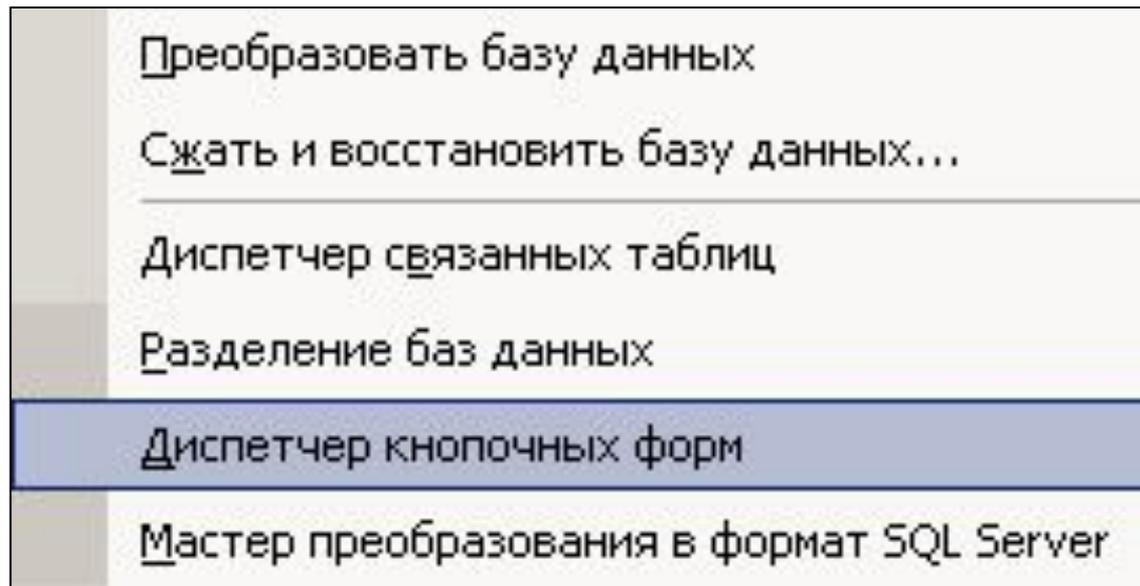
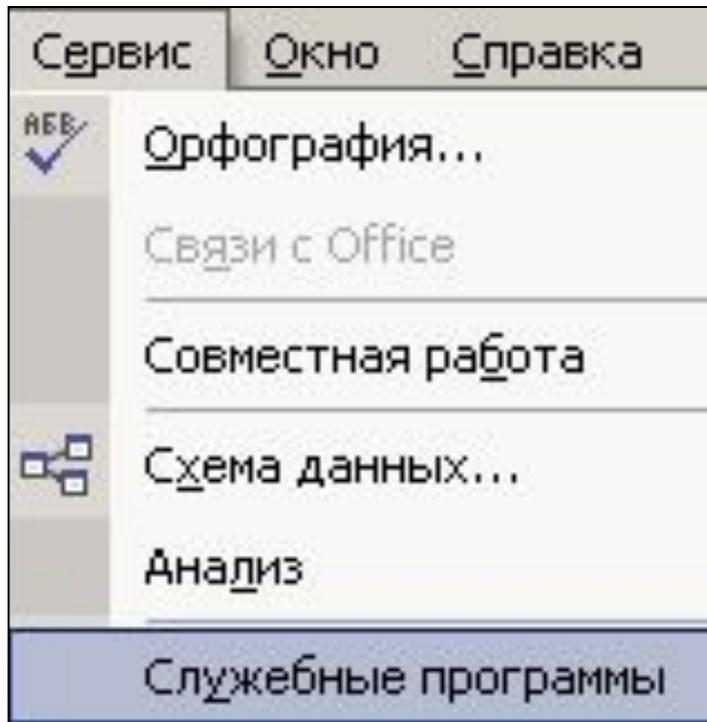
Кнопочные формы

- Кнопочная форма обеспечивает пользователю удобный интерфейс:

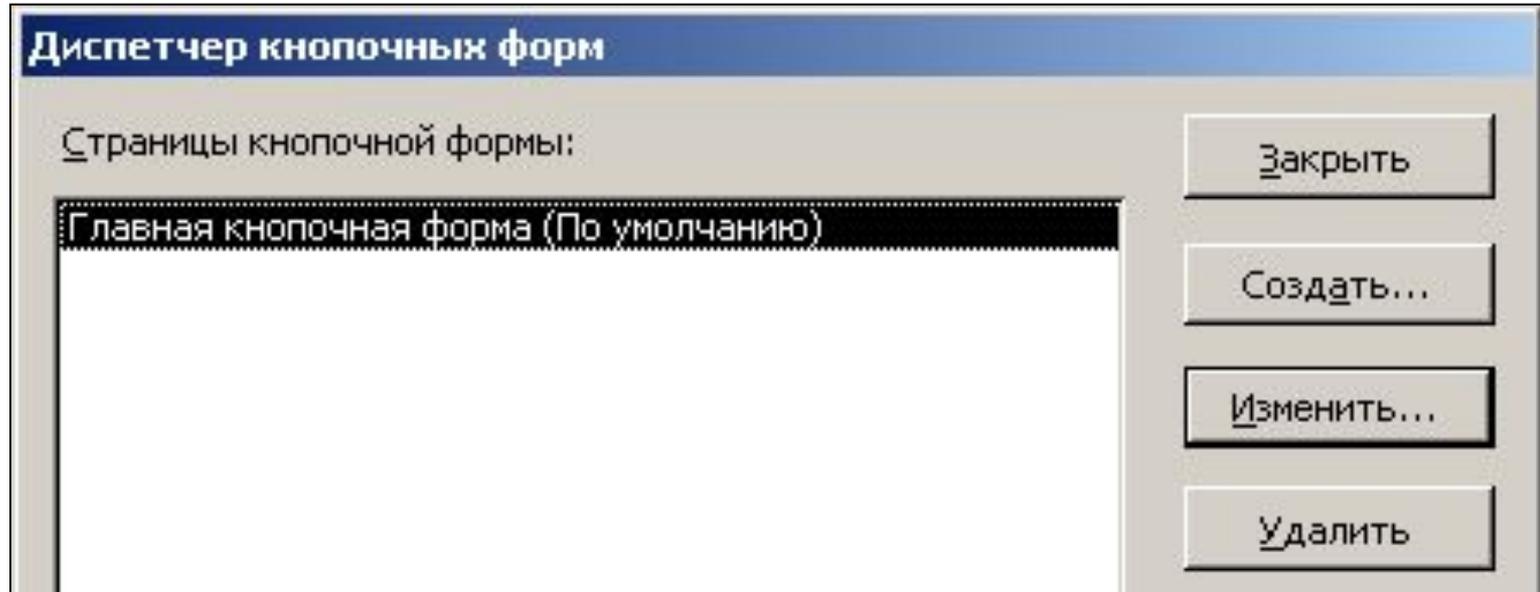


Кнопочные формы

- Как создать/изменить кнопку форму?

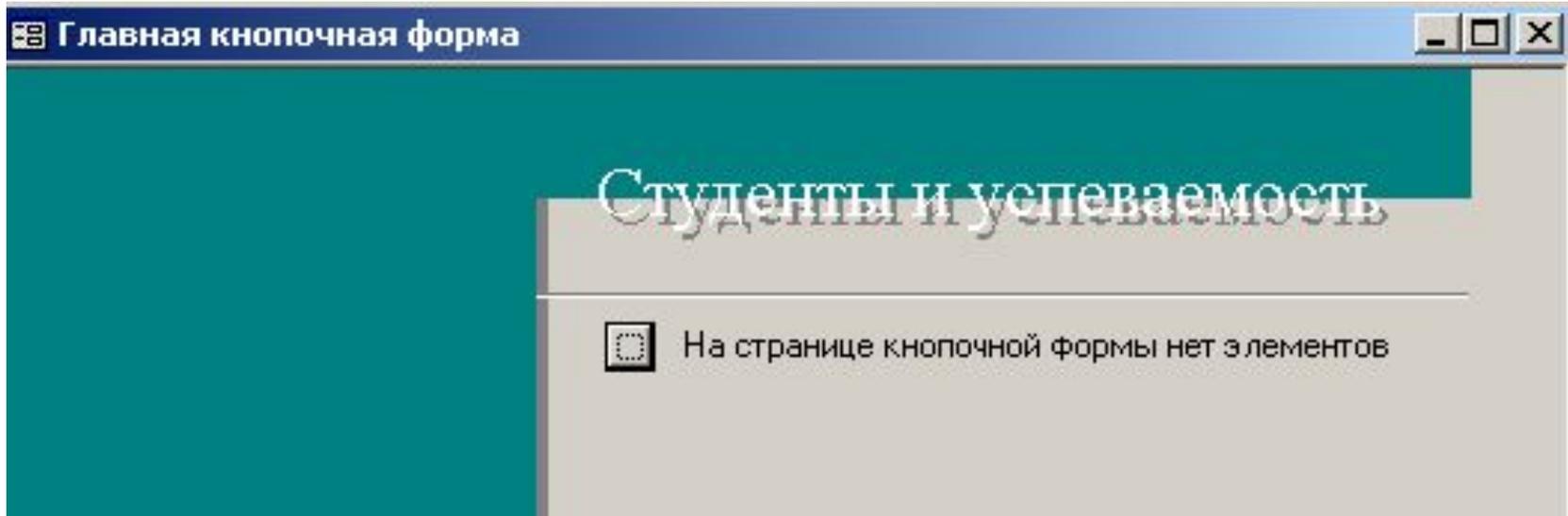


Окно изменения структуры кнопочной формы

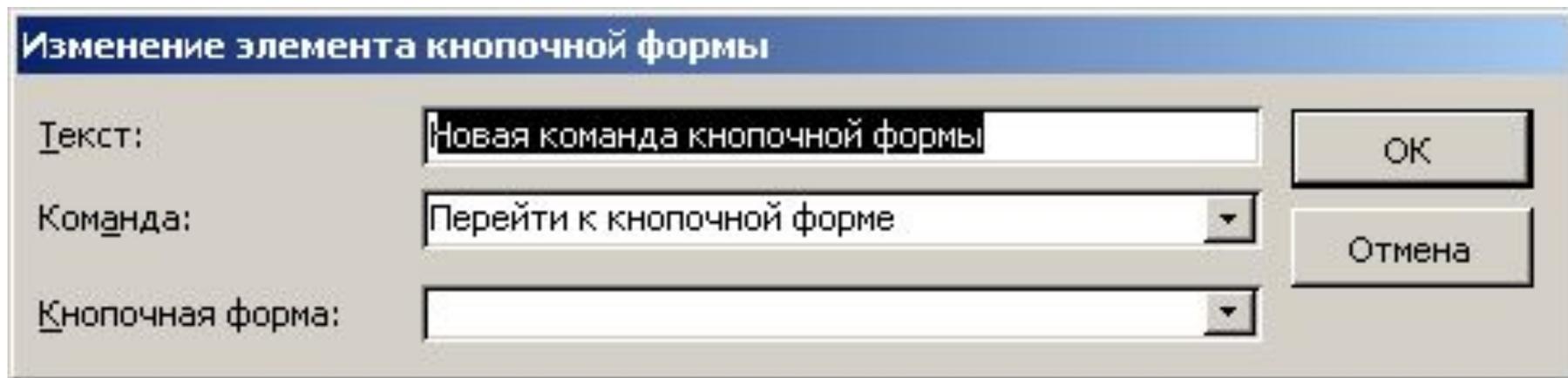


- Создать – новую страницу (подменю)
- Изменить – добавить новый пункт меню

Новая кнопочная форма не содержит элементов



Добавление пункта в кнопочную форму



Изменение элемента кнопочной формы

Текст: Новая команда кнопочной формы

Команда: Перейти к кнопочной форме

Кнопочная форма:

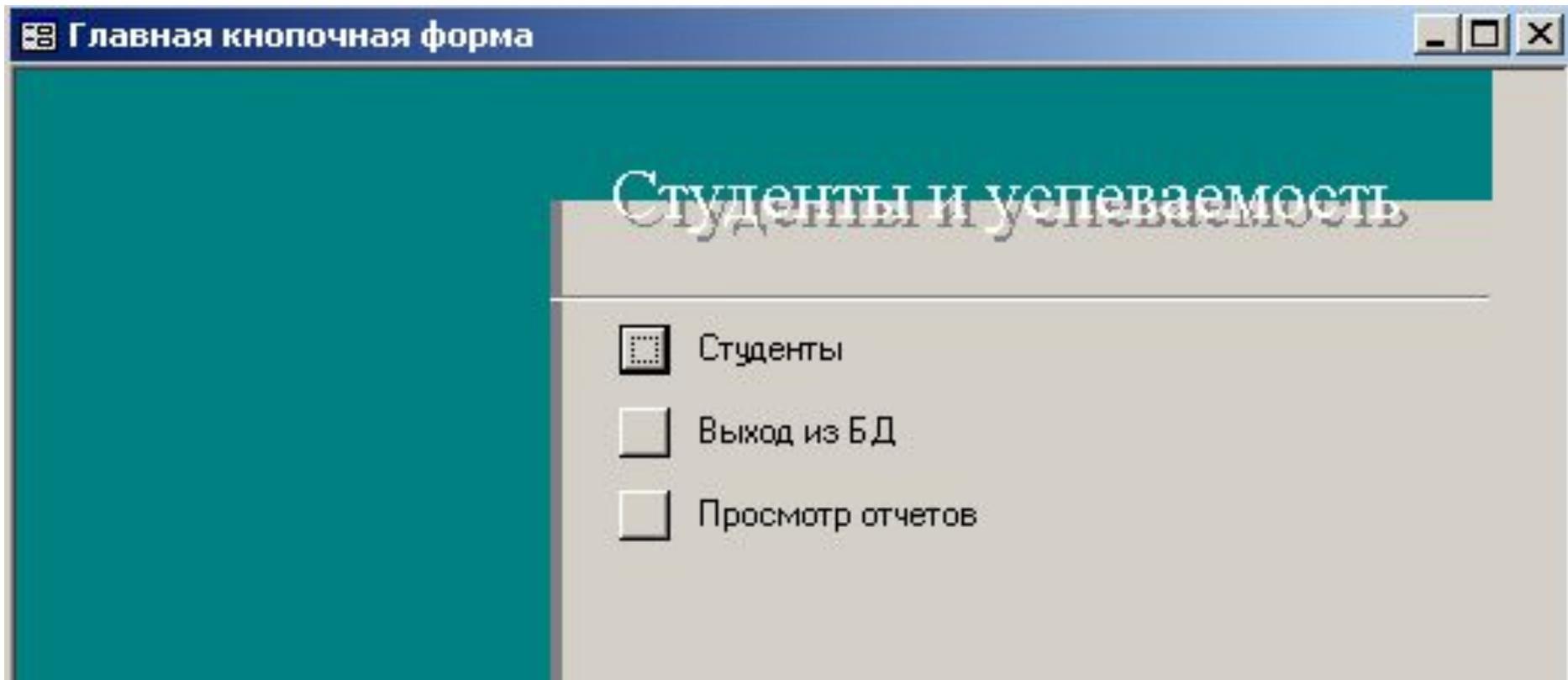
ОК

Отмена

Возможные команды:

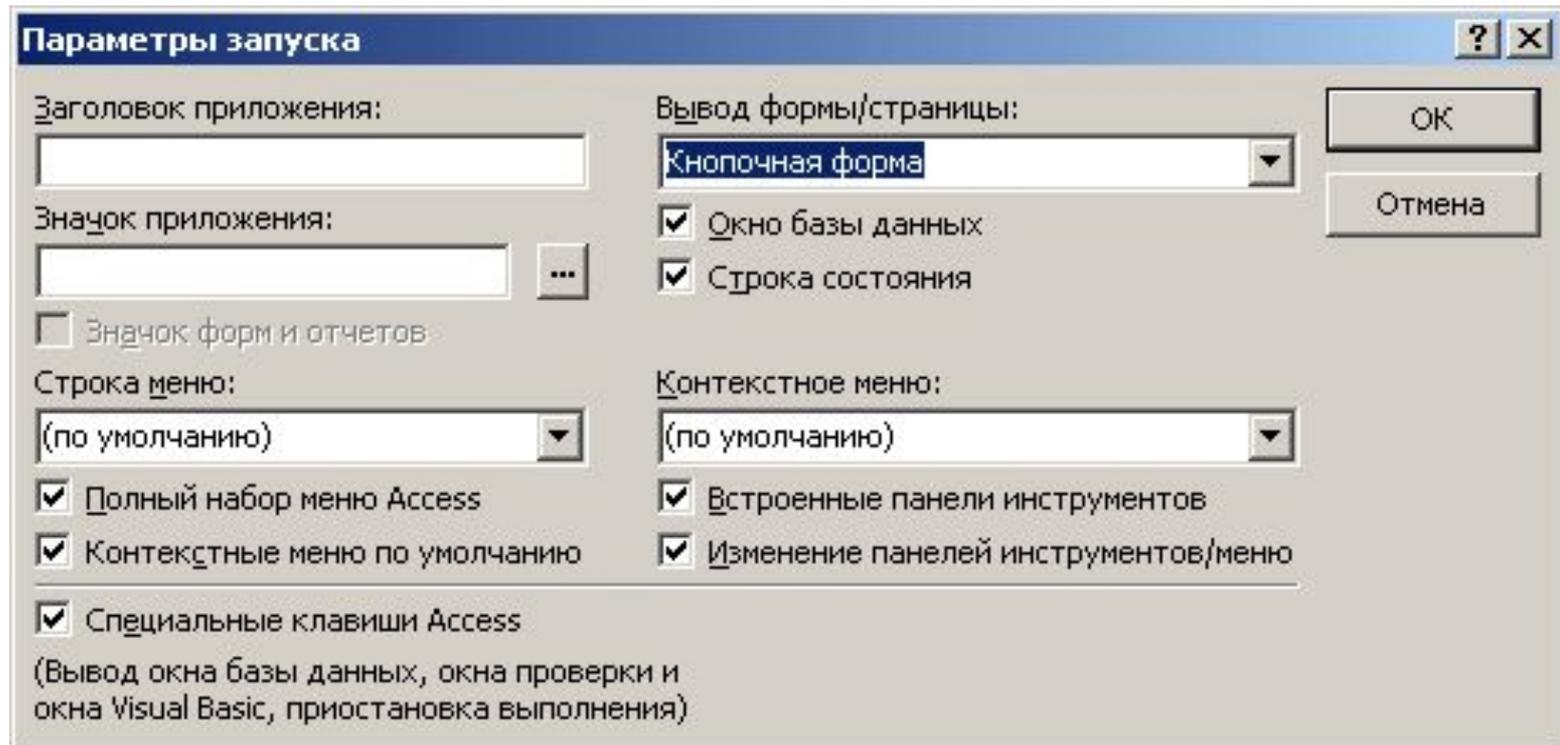
- Открытие форм/отчетов/переход к другой кнопочной форме
- Выход из приложения
- Выполнение макроса или программы

Кнопочная форма



Важно знать:

- Все элементы кнопочной формы хранятся в таблице Switchboard Items.
- Чтобы при открытии БД стартовала кнопочная форма (или другая форма) следует зайти в Сервис/Параметры запуска



Рекомендации по работе в СУБД в Access

- В меню **Сервис** выберите команду **Служебные программы** и подкоманду **Сжать и восстановить базу данных**. – Позволяет восстановить БД и уменьшить объем файла.
- В меню **Сервис** выберите команду **Служебные программы** и подкоманду **Преобразовать базу данных** – позволяет преобразовать БД в различные версии Access (97/200/2002/2003)

Объект «Отчет»

- **Отчет** – это объект, предназначенный для создания документа, который в последствии может быть распечатан или включен в документ другого приложения.
- Отчеты создаются **на основе таблиц и запросов**
- В отчете можно получить результаты сложных расчетов, статистических сравнений,
- В отчетах можно **группировать и сортировать** данные в любом порядке, получать **ИТОВОВЫЕ значения** и другие статистические величины.

Типы отчетов:

- *Ленточные отчеты* – данные распечатываются в виде строк и столбцов с группированиями и итогами. Их разновидности включают отчеты с итоговым и групповым суммированием.
- *Отчеты в свободной форме (почтовые наклейки)* - данные распечатываются в виде формы, при этом отображаются данные одной записи. Возможно включение итогов и вычисляемых полей.

Структура отчета

	↙ Заголовок отчета						
·							
·							
1							
	↙ Верхний колонтитул						
·							
·							
1							
	↙ Заголовок группы 'фамилия'						
·							
·							
1							
	↙ Область данных						
·							
·							
1							
	↙ Примечание группы 'фамилия'						
·							
·							
1							
	↙ Нижний колонтитул						
·							
·							
1							
	↙ Примечание отчета						
·							
·							
1							

- В заголовке отчета или группы, примечаниях отчета или группы размещают **вычисляемые итоговые поля**

Табличный отчет с группировкой

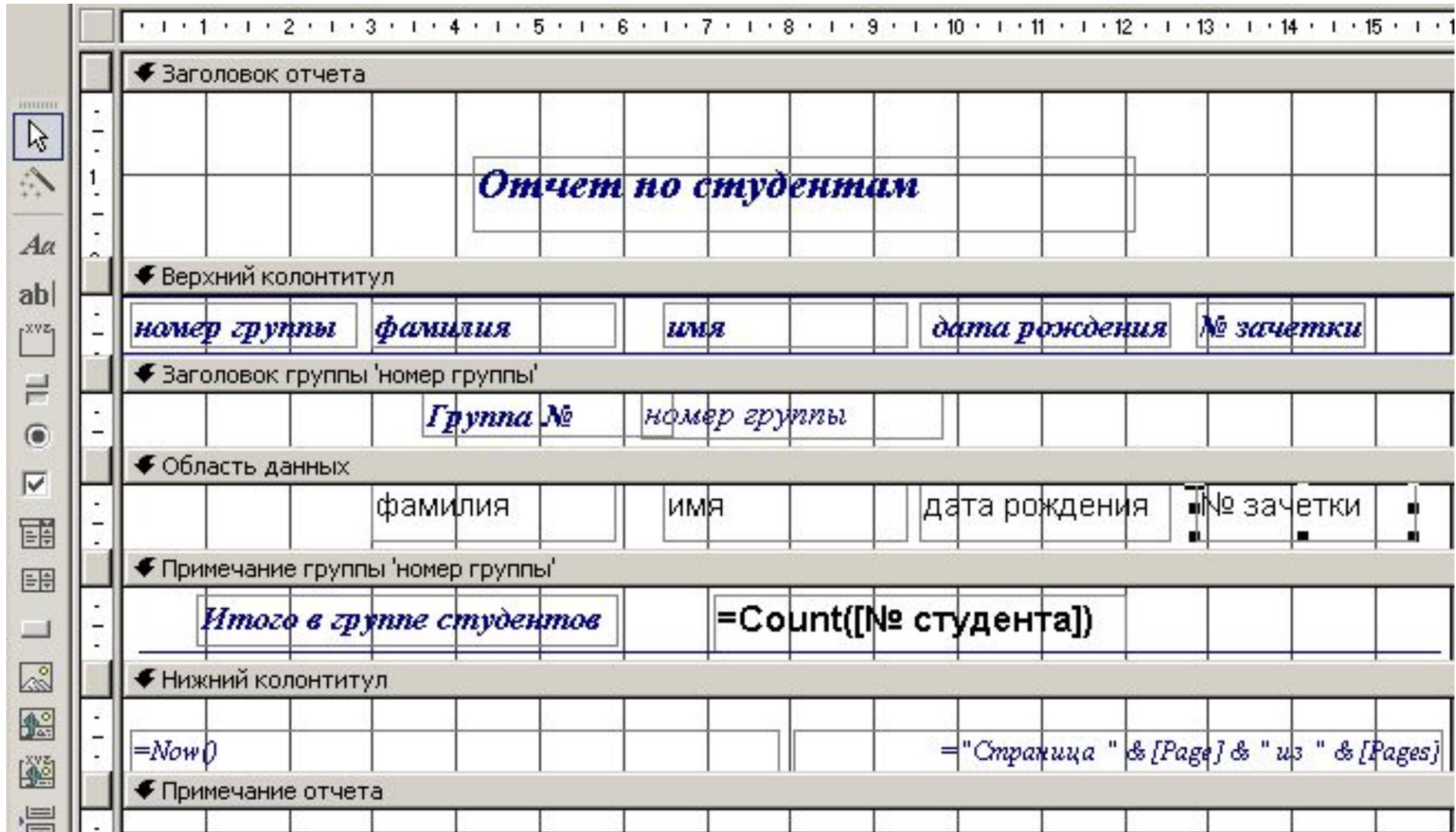
Отчет по студентам

<i>номер группы</i>	<i>фамилия</i>	<i>имя</i>	<i>дата рождения</i>	<i>№ зачетки</i>
<i>Группа №</i>		<i>10</i>		
	петров	иван	12/02/1985	123123
	Сергеев	Сергей	15/02/1985	125478
<i>Итого в группе студентов</i>			2	
<i>Группа №</i>		<i>11</i>		
	иванов		13/04/1986	
	Петрович	Петр	12/05/1985	
	Степанов	Сидор	12/05/1985	
<i>Итого в группе студентов</i>			3	

Группировка по №Группы

Итоговое поле – количество студентов

Редактирование отчетов с помощью Конструктора



The screenshot displays the Report Wizard interface with a grid for designing a report. The grid is divided into several sections:

- Заголовок отчета (Report Header):** Contains the text "Отчет по студентам" (Report by students).
- Верхний колонтитул (Page Header):** Contains the text "номер группы" (group number), "фамилия" (surname), "имя" (name), "дата рождения" (date of birth), and "№ зачетки" (ID number).
- Заголовок группы 'номер группы' (Group Header 'group number'):** Contains the text "Группа №" (Group No) and "номер группы" (group number).
- Область данных (Data Area):** Contains the text "фамилия" (surname), "имя" (name), "дата рождения" (date of birth), and "№ зачетки" (ID number).
- Примечание группы 'номер группы' (Group Note 'group number'):** Contains the text "Итого в группе студентов" (Total in the group of students) and the formula "=Count([№ студента])" (Count of students).
- Нижний колонтитул (Page Footer):** Contains the text "=Now()" and the formula ="Страница " & [Page] & " из " & [Pages]" (Page [Page] of [Pages]).
- Примечание отчета (Report Note):** This section is currently empty.

The interface includes a vertical toolbar on the left with icons for selection, zoom, font settings, and other report design tools. A horizontal ruler at the top shows page numbers from 1 to 15.

Свободный отчет

Уведомления для поступивших абитуриентов

Уважаемый петров иван

Вы зачислены в группу 10

Уважаемый иванов петр

Вы зачислены в группу 11

Уважаемый васин василий

Вы зачислены в группу 12

Редактирование отчетов с помощью Конструктора

The screenshot displays a report editor interface with a grid-based layout. The interface includes a top navigation bar with page numbers 1 through 13. Below this, there are three main sections: 'Верхний колонтитул' (Header), 'Область данных' (Data Area), and 'Нижний колонтитул' (Footer). The 'Область данных' section is currently active and contains several text boxes. The first row of the data area contains the text 'Уважаемый' followed by two red text boxes labeled 'фамилия' and 'ИМЯ'. The second row contains 'Вы зачислены в группу' followed by a red text box labeled 'НОМ'. The left sidebar contains various editing tools such as a selection tool, a text tool, font settings (Aa, ab), and alignment options.

Верхний колонтитул												
Уведомления для поступивших абитуриентов												
Область данных												
Уважаемый			фамилия				ИМЯ					
Вы зачислены в группу					НОМ							
Нижний колонтитул												

Как создавать отчеты?

- Табличный – с помощью Мастера
- Свободный - с помощью Конструктора

