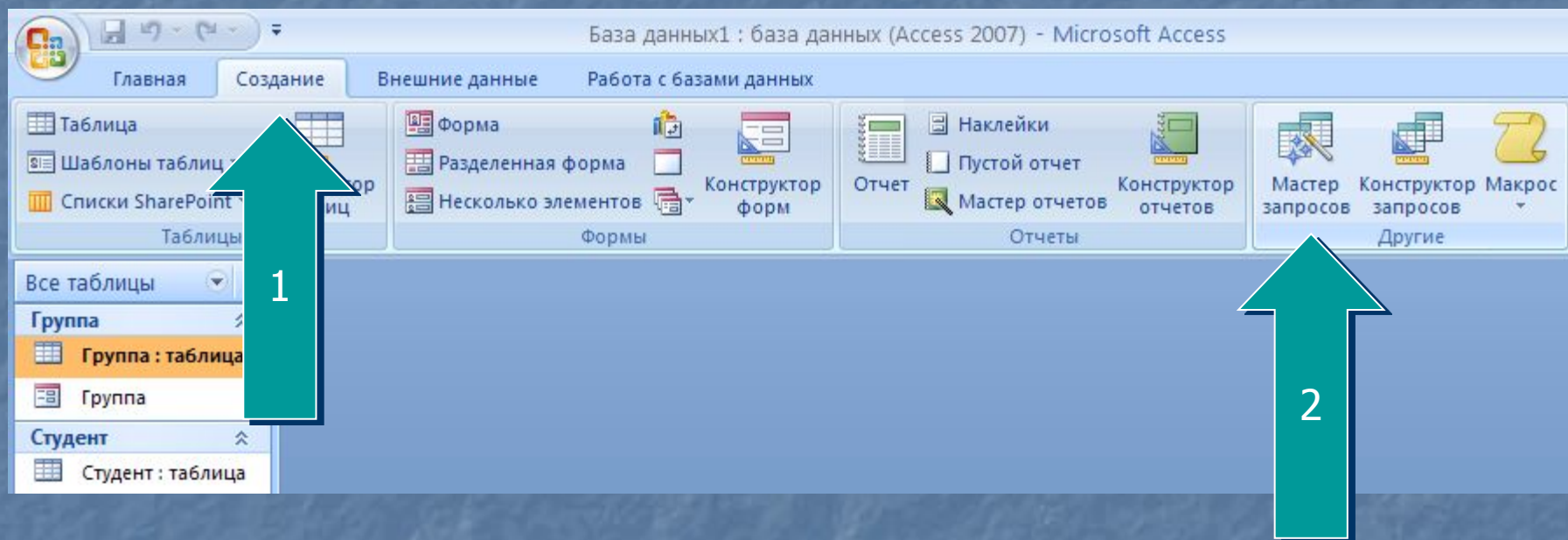


ПРИМЕР РАЗРАБОТКИ базы данных

2 день: Создайте запросы к БД.

3 день: Создайте отчет, диаграмму.

Теперь приступим к 3-ей лабораторной работе: «ЗАПРОСЫ»



Проще всего создать запрос Мастером

Запрос 1: выбрать ФИО студентов и упорядочить по алфавиту

- Выбрать тип запроса
ПРОСТОЙ


- Выберем нужную таблицу

- Выберем нужные поля

- Нажать кнопку ДАЛЕЕ

Сохраним макет запроса

Создание простых запросов



Задайте имя запроса:
ФИО Студент^рв-запрос

Указаны все сведения, необходимые для создания запроса с помощью мастера.

Дальнейшие действия:

Открыть запрос для просмотра данных.

Изменить макет запроса.

Отмена < Назад Далее > Готово

- Задать имя запроса
- Выбрать режим дальнейшей работы
- Нажать кнопку Готово

В режиме КОНСТРУКТОР добавим сортировку

The screenshot shows the Microsoft Access 2007 Query Builder interface. The title bar indicates the database is 'База данных1' and the window is 'Работа с за...'. The ribbon includes 'Главная', 'Создание', and 'Конструктор'. The 'Конструктор' ribbon has a 'Выполнить' button circled in red. The 'Создание' ribbon has a 'Нужная таблица' callout pointing to the 'Студент' table in the 'Все таблицы' pane. The 'Конструктор' ribbon has a 'Нужное поле' callout pointing to the '[ФИО]' field in the 'Имя таблицы' dropdown. The 'Сортировка' dropdown is also circled in red, with a 'сортировка' callout pointing to it. The 'Имя таблицы' dropdown is set to 'Студент', and the 'Сортировка' dropdown is set to 'по возрастанию'. The 'Вывод на экран' checkbox is checked. The 'Условие отбора' field is empty. The 'Имя таблицы' dropdown is set to 'Студент', and the 'Сортировка' dropdown is set to 'по возрастанию'. The 'Вывод на экран' checkbox is checked. The 'Условие отбора' field is empty.

Кнопка Выполнить

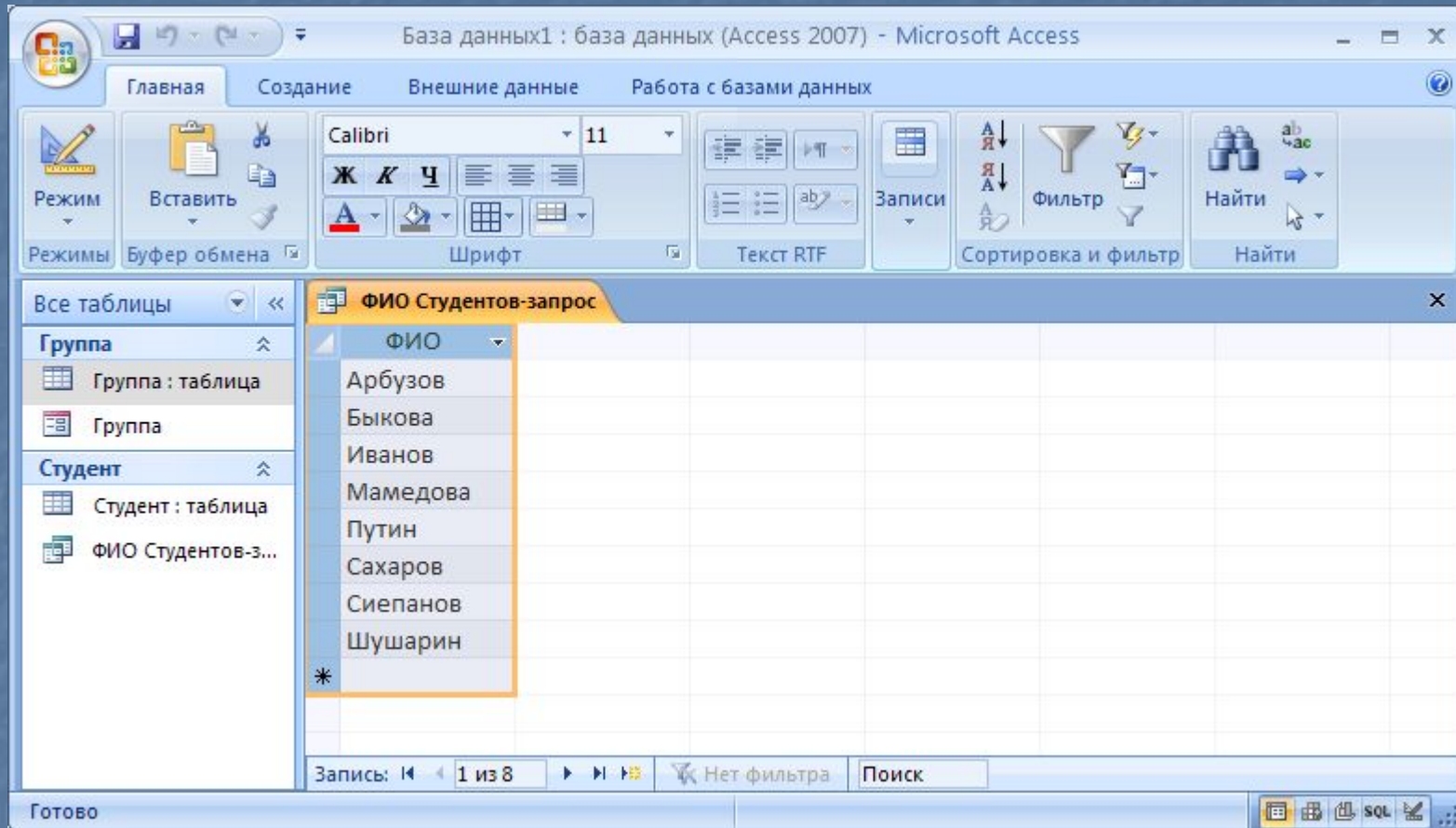
Нужная таблица

Нужное поле

сортировка

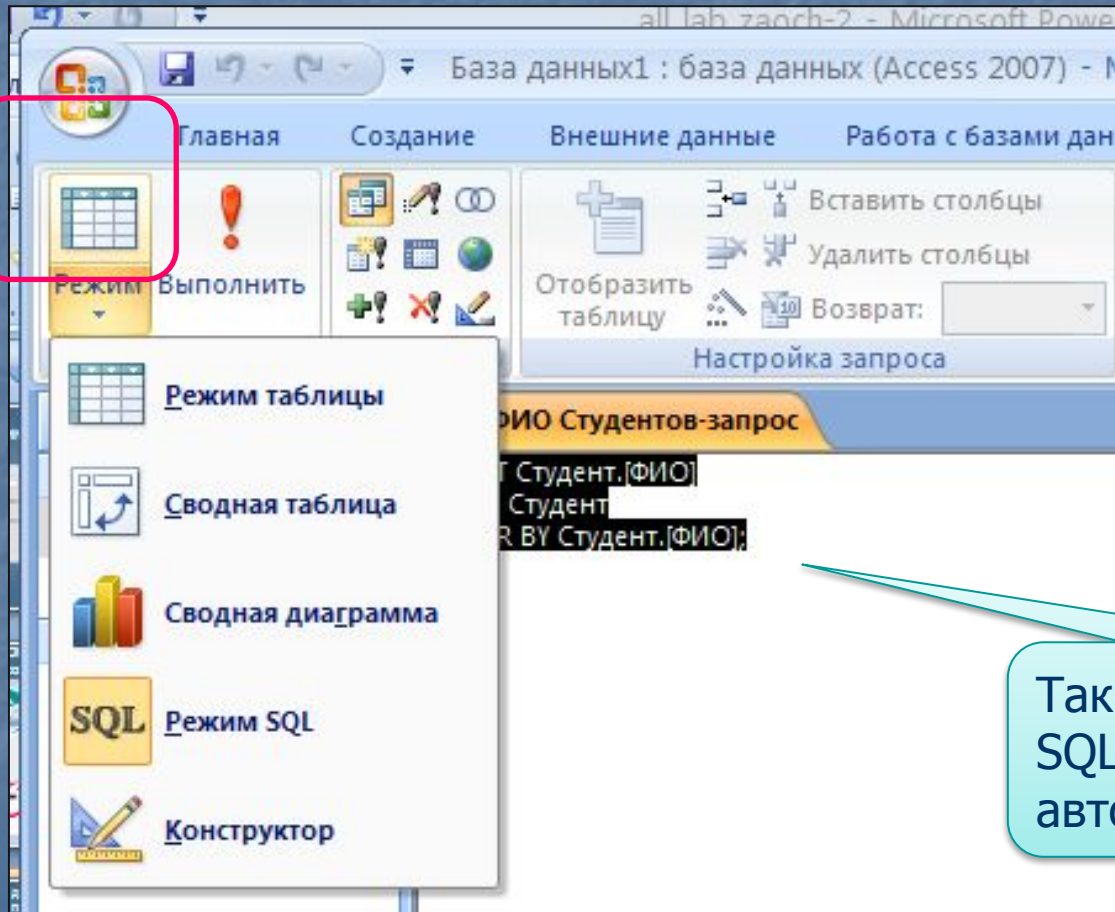
Это табличный язык запросов QBE

Результат : данные упорядочены по алфавиту, показано только 1 поле



Режим
просмотра

Переключение режимов запроса



- В режиме таблицы видим данные
- В режиме конструктора изменяем макет запроса
- В режиме SQL вводим команды SQL

Так выглядит этот запрос на SQL: он создан автоматически

Создайте самостоятельно три запроса:

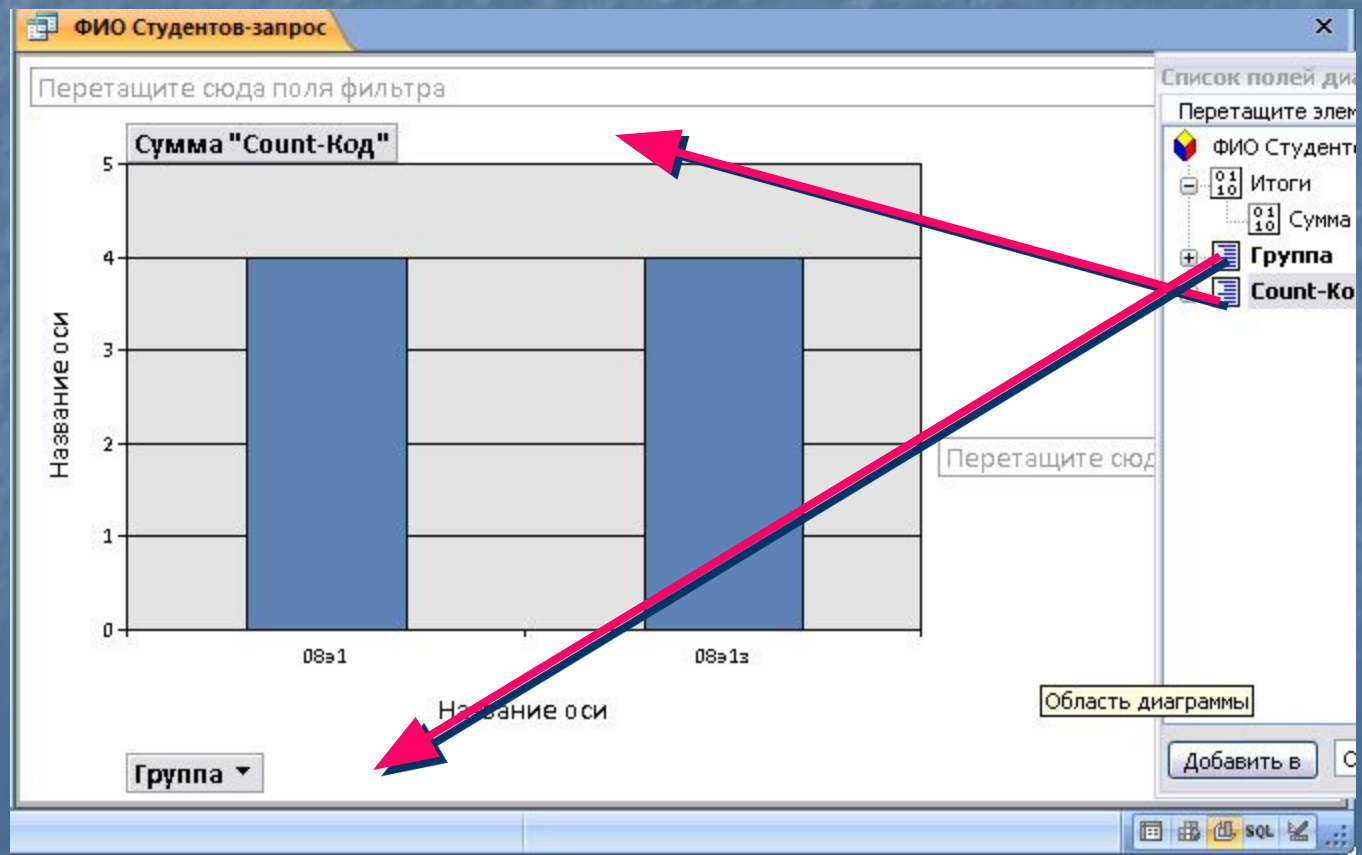
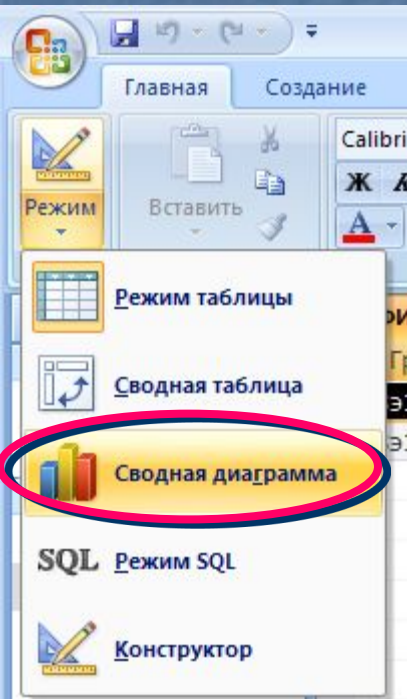
- 1) Расчет количества студентов в каждой группе (функция Count)

The screenshot illustrates the process of creating a query in Microsoft Access 2007. The interface is in Russian. The title bar shows 'База данных1 : база данных (Access 2007) - Mi...'. The ribbon includes 'Главная', 'Создание', 'Внешние данные', 'Работа с базами данных', and 'Работа с запросами'. The 'Работа с запросами' ribbon has a 'Конструктор' (Design) view selected. A red circle highlights the 'Итого' (Totals) button, with a red '1' next to it. The 'Свойства' (Properties) pane on the right shows 'Имена таблиц' (Table Names) set to 'Студент'. The 'Свойства' pane on the left shows 'Имя таблицы' (Table Name) set to 'Студент' and 'Групповая операция' (Grouping Operation) set to 'Группировка' (Group By), with a red '2' next to it. A dropdown menu for 'Группировка' is open, showing options like 'Sum', 'Avg', 'Min', 'Max', 'Count', and 'StDev', with 'Count' selected and circled in red. The 'Готово' (Done) button is visible at the bottom left. On the right side, a preview of the query results is shown as a table with two columns: 'Группа' (Group) and 'Count-Код' (Count-Code). The table contains two rows: '08э1' with a count of 4, and '08э1з' with a count of 4. A green arrow points from the 'Count' selection to the text '3 - результат' (3 - result).

Группа	Count-Код
08э1	4
08э1з	4

3 - результат

2) Диаграмма - Количество студентов в каждой группе (режим запроса «Диаграмма»)



3) Перекрестный запрос «количество студентов по году поступления и форме обучения»

Создание простых запросов

Выберите поля для запроса.

Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы

Таблица: Студенты

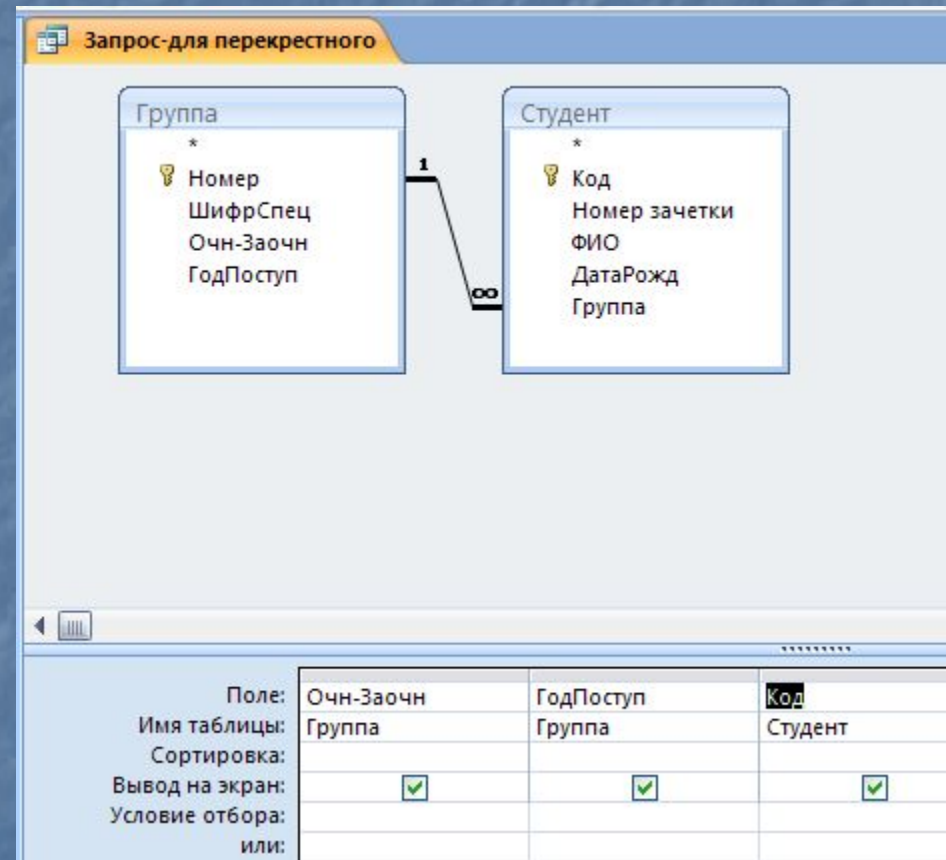
Доступные поля:

- ФамилияИО
- Группа
- Зачетка
- ДатаРождения

Выбранные поля:

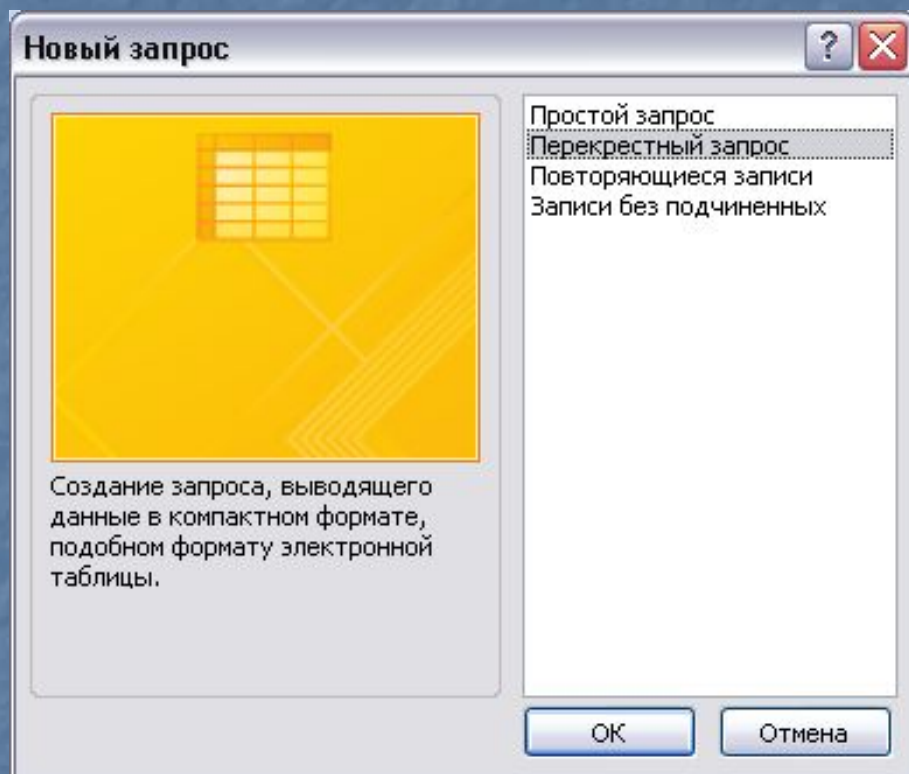
- Год_поступ
- Оч_заоч
- КодСтудента

Отмена < Назад Далее > Готово



1 – Сначала мастером «Простой запрос» соберем нужные поля обеих таблиц в новом **вспомогательном** запросе... Это Вы уже умеете!

Создание перекрестного запроса на основе вспомогательного



- 1) СОЗДАНИЕ ->
- 2) Мастер запросов ->>
- 3) Перекрестный запрос
- 4) ОК

Создание перекрестных таблиц

Выберите таблицу или запрос, поля которых необходимо вывести в перекрестном запросе.

Для включения полей из нескольких таблиц сначала создайте обычный запрос, содержащий все необходимые поля.

Показать Таблицы Запросы Таблицы и запросы

Образец:

	Заголовок1	Заголовок2	Заголовок3
ИТОГИ			

Отмена < Назад Далее >

Запрос: Запрос-для перекрестного



Выберем заголовки строк и столбцов



Выберем вспомогательный запрос в качестве источника данных и следуем указаниям Мастера

Создание перекрестных таблиц

Выберите поля, значения которых будут использованы в качестве заголовков строк.

Допускается выбор не более трех полей.

Выберите поля по порядку сортировки данных. Например, можно сначала выполнить сортировку значений по странам, а затем по городам.

Доступные поля: Очн-Заочн Код

Выбранные поля: ГодПоступ

Образец:

ГодПоступ	Заголовок1	Заголовок2	Заголовок3
ГодПоступ1	ИТОГИ		
ГодПоступ2			
ГодПоступ3			
ГодПоступ4			

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание перекрестных таблиц

Какие вычисления необходимо провести для каждой ячейки на пересечении строк и столбцов?

Например, можно вычислить сумму заказов для каждого сотрудника (столбец) по странам и регионам (строка).

Вычислить итоговое значение для каждой строки?

Да.

Поля:

Код

Функции:

- Min
- StDev
- Var
- Максимум
- Первый
- Последний
- Среднее
- Сумма
- Число**

Образец:

ГодПоступ	Очн-Заочн1	Очн-Заочн2	Очн-Заочн3
ГодПоступ1	Число(Код)		
ГодПоступ2			
ГодПоступ3			
ГодПоступ4			

Отмена < Назад Далее > Готово

Выберем функцию для расчета ИТОГОВ

Сохраним запрос под именем ПЕРЕКРЕСТНЫЙ

Создание перекрестных таблиц

Задайте имя запроса.

Запрос-перекрестный

Указаны все сведения, необходимые для создания запроса с помощью мастера.

Дальнейшие действия после создания запроса:

- Просмотреть результаты запроса.
- Изменить структуру запроса.

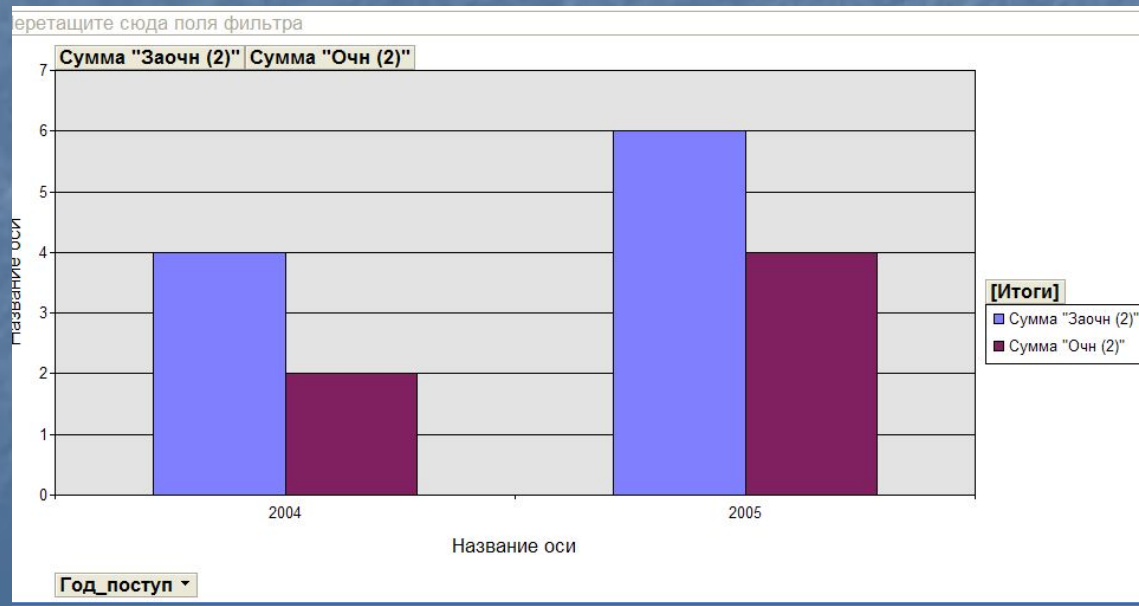
Отмена < Назад Далее > Готово

Перекрестная таблица

Год_поступ	Итоговое значение КодСтудента	Заочн	Очн
2004	6	4	2
2005	10	6	4

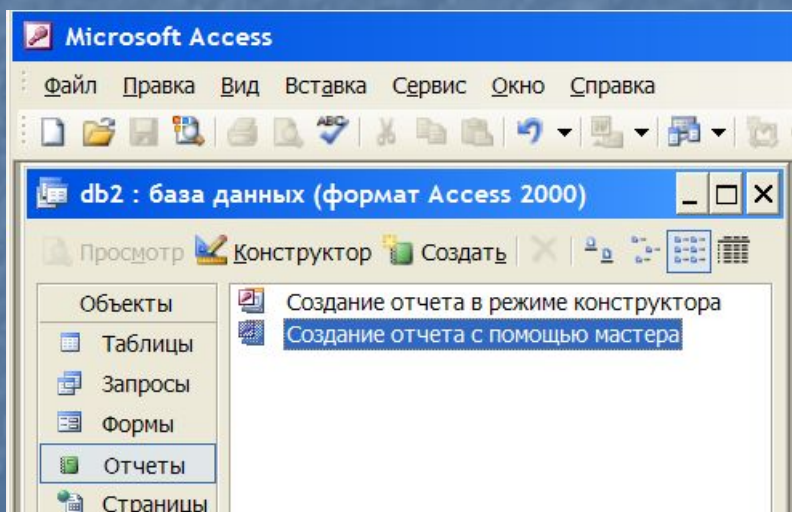
Такая таблица нагляднее,
особенно при большом
количестве данных

Можно посмотреть запрос и в
виде диаграммы

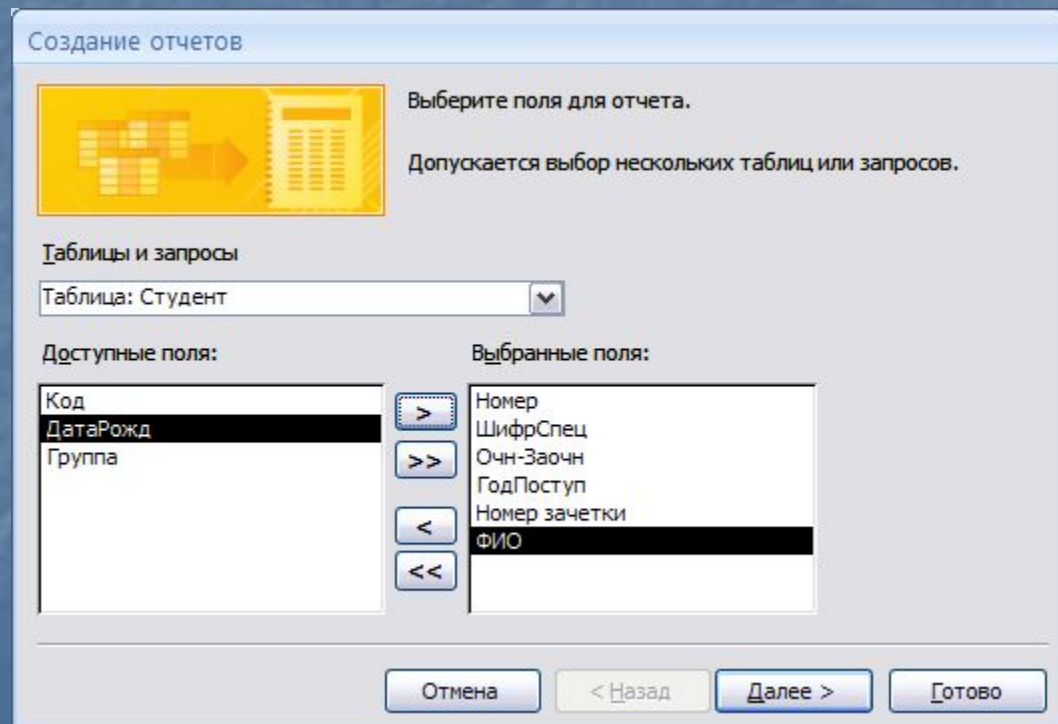


Последний шаг: создание отчетов

- Создадим отчет «Список студентов по группам» (каждая группа на отдельном листе)



1



2 выберем нужные поля из 2-х таблиц

Создание отчетов

Выберите вид представления данных:

- Группа
- Студент

Номер, ШифрСпец, Очн-Заочн, ГодПоступ

Номер зачетки, ФИО

Создание отчетов

Выберите порядок сортировки и вычисления, выполняемые для записей.

Допускается сортировка записей по возрастанию или по убыванию, включающая до 4 полей.

1.

Создание отчетов

Выберите вид макета для отчета.

Макет

- ступенчатый
- блок
- структура

Ориентация

- книжная
- альбомная

Создание отчетов

Задайте имя отчета:

Указаны все сведения, необходимые для создания отчета с помощью мастера.

Дальнейшие действия:

- Просмотреть отчет.
- Изменить макет отчета.

Макет отчета: можно исправить заголовки и ширину столбцов

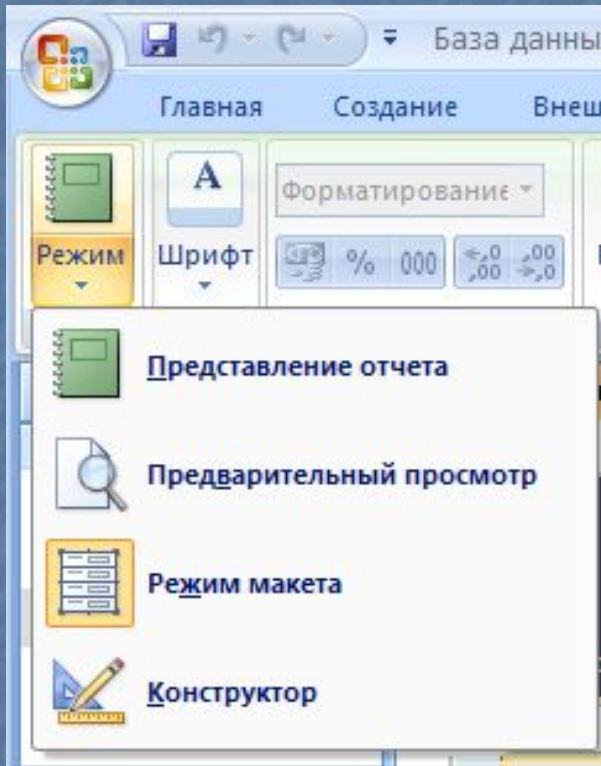
The screenshot shows the Microsoft Access 2007 interface. The title bar indicates the database is 'База данных1 : база данных (Access 2007) - Mi...'. The ribbon is set to 'Работа с макетами отчетов' (Report Layout Tools), with the 'Формат' (Format) tab selected. The ribbon includes options for 'Режим' (Layout), 'Шрифт' (Font), 'Группировка' (Grouping), 'Сетка' (Grid), 'Эмблема' (Image), 'Добавить поля' (Add Fields), and 'Автоформат' (AutoFormat).

The left-hand pane shows the 'Все таблицы' (All Tables) view with a tree structure for 'Группы студентов' (Students Groups). The main area displays a report layout for 'Группы студентов' containing a table with the following data:

Номер	Шифр Спец	Очн-Зао	Год Поступ	ФИО	си
0831	080801	<input type="checkbox"/>	2008	Арбузов	#
				Быкова	#
				Иванов	#
				Путин	#
08313	080801	<input checked="" type="checkbox"/>	2008	Мамедова	#
				Сахаров	#
				Селиванов	#
				Шушарин	#

At the bottom left of the report area, the date '18 января 2011 г.' is displayed. At the bottom right, the page number 'Стр. 1 из 1' is shown.

Режимы отчета



- Предварительный просмотр – как на бумаге
- Макет – для дизайна
- Конструктор – наиболее полная настройка макета

Отчет в режиме предварительного просмотра

The screenshot shows the Microsoft Access 2007 interface in 'Предварительный просмотр' (Preview) mode. The title bar reads 'База данных1 : база данных (Access 2007) - Microsoft Access'. The ribbon includes options for printing, page layout (Книжная, Альбомная), page size, and page count (Одна страница, Две страницы, Другие страницы). The left-hand pane shows a navigation tree with 'Группы студентов' selected. The main area displays a report with a table of student data.

Номер	Шифр Спец	Очн-За	ГодПоступ	ФИО	Юн.
08 эд	08 0801	<input type="checkbox"/>	2008	Арбузов	#
				Быкова	#
				Иванов	#
				Путин	#
08 эдз		<input checked="" type="checkbox"/>		Мамедова	#
				Сахаров	#
				Селиванов	#
				Шушарин	#

Явно требуется доработка: разделить на листы по группам, убрать ненужные рамки, подобрать шрифт и заголовки

Режим конструктора отчетов: изучите по методичке

База данных1 : база данных (Access 2007) - Mi...

Инструменты конструктора отчетов

Главная Создание Внешние данные Работа с базами данных Конструктор Упорядочить Параметры страницы

Режим Шрифт Группиро... Сетка Элементы управления Сервис

Эмблема ab| Aa

Добавить поля Страница свойств

Все таблицы << Группы студентов

Группа

- Группа : таблица
- Запрос-для пере...
- Запрос-перекрес...
- Группа
- Группы студентов

Студент

- Студент : таблица
- Запрос-для пере...
- ФИО Студентов-з...
- Группы студентов

Заголовок отчета

Верхний колонтитул

Номер ШифрСпец Очн-Зво ГодПоступ ФИО си

Заголовок группы 'Номер'

Область данных

Номер ШифрСпец ГодПоступ ФИО Н

Нижний колонтитул

=Now() =\"Стр. \" & [Page] & \" из \" & [Pages]

Примечание отчета

На этом сегодняшние работы закончены

- 4 контрольные работы – это разработка БД по Вашему индивидуальному заданию и тесты
- Кроме того, что рассмотрено сегодня, дома самостоятельно изучите ВСЕ команды SQL
- Все вопросы – на форуме [HTTP://study.pgta.ru](http://study.pgta.ru) и на консультациях в а.248
- УСПЕХОВ!!!

*Доцент каф. Информатика
Шигина Нина Александровна*