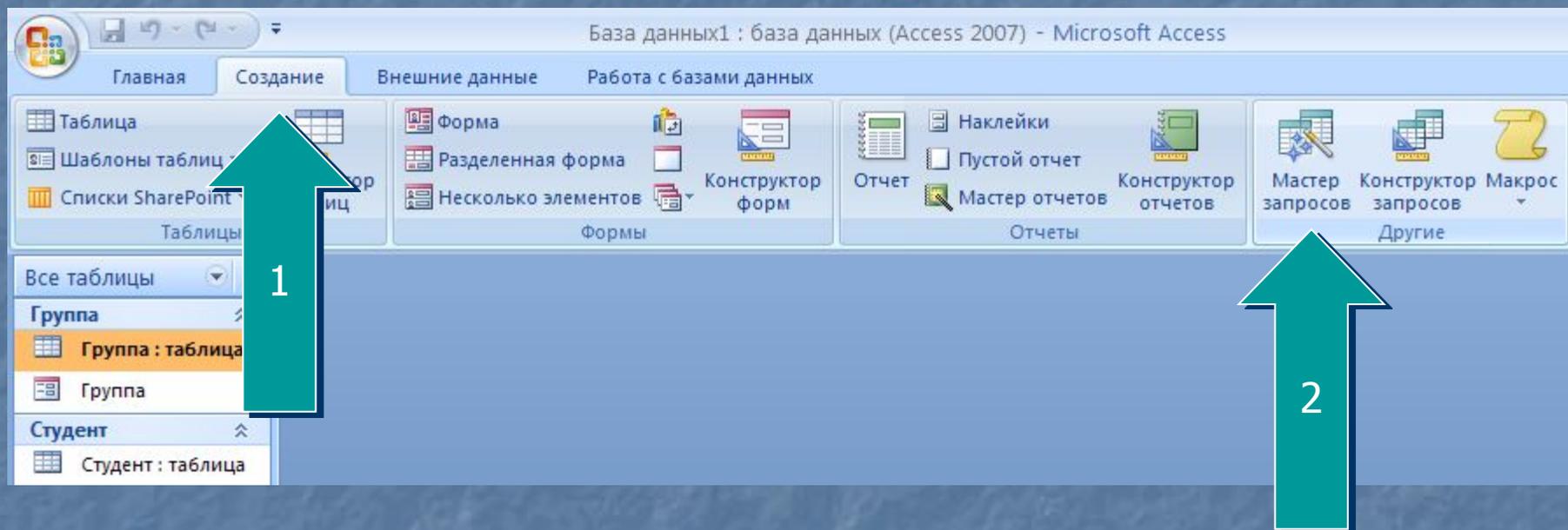


ПРИМЕР РАЗРАБОТКИ базы данных

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

Новый запрос

Простой запрос
Перекрестный запрос
Повторяющиеся записи
Записи без подчиненных

Создание запроса на выборку из определенных полей.

OK Отмена

Таблицы и запросы
Таблица: Студент

Доступные поля:
Код
Номер зачетки
ДатаРожд
Группа

Выбранные поля:
ФИО

Отмена < Назад Далее > Готово

- 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:

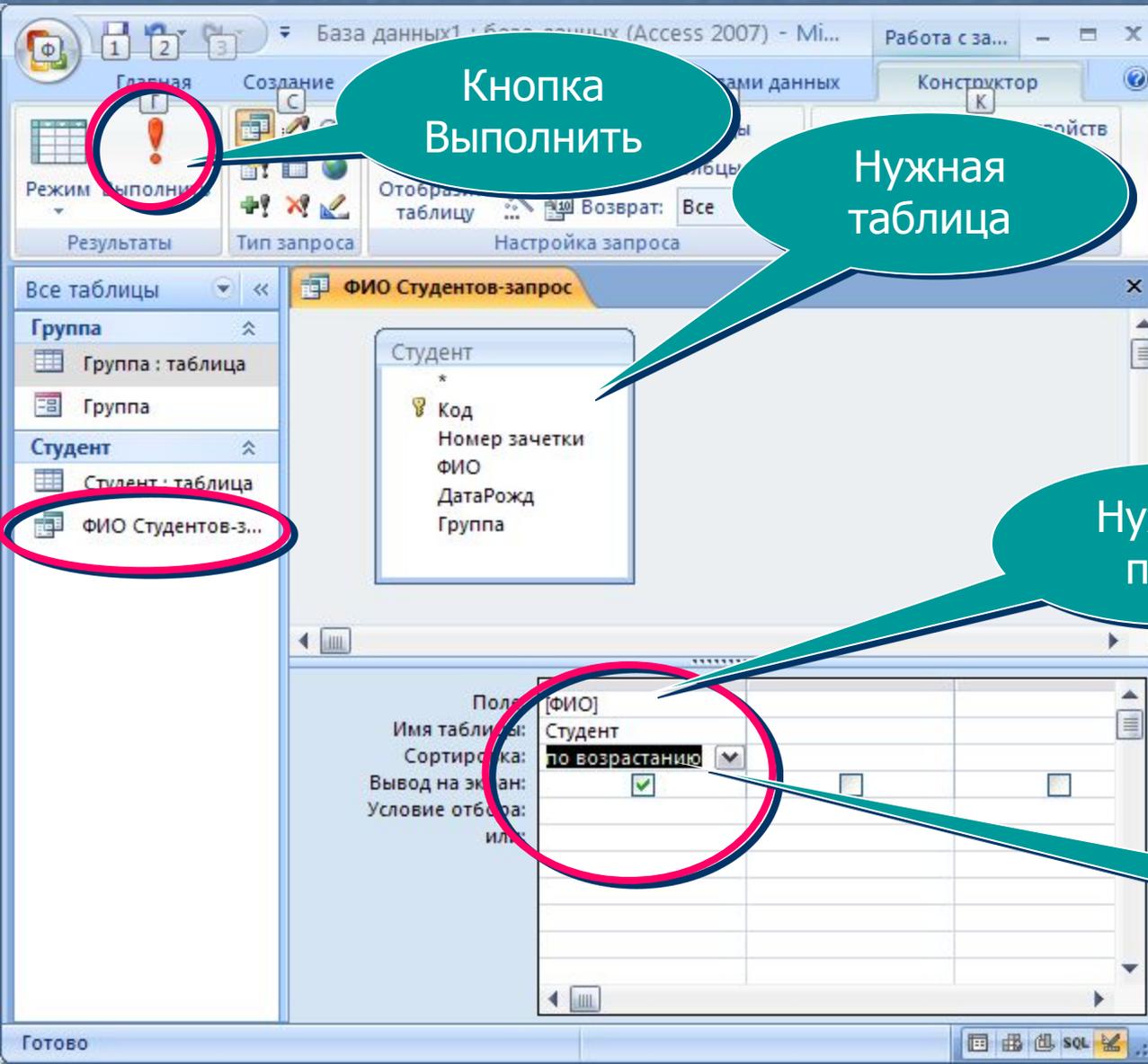
Открыть запрос для просмотра данных.

Изменить макет запроса.

Отмена < Назад Далее > Готово

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

В режиме КОНСТРУКТОР добавим сортировку

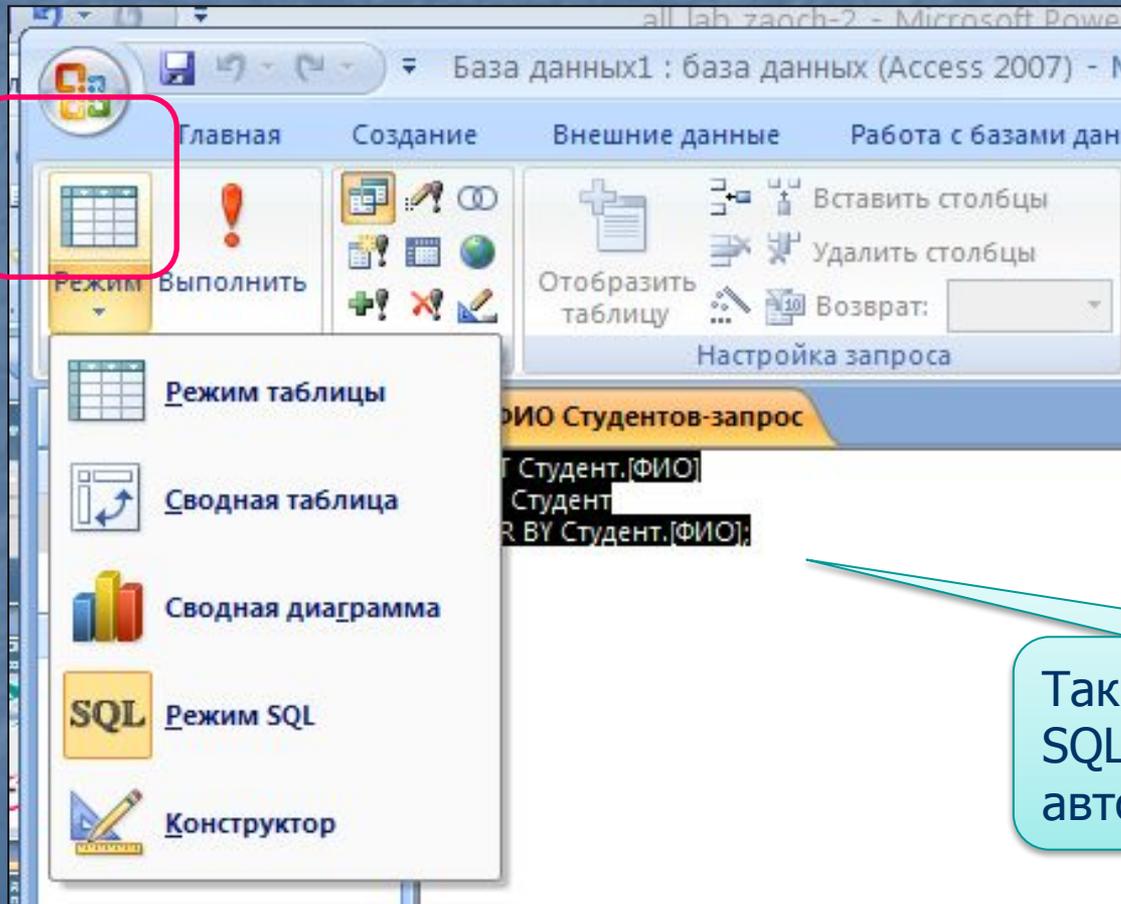


Это табличный язык запросов QBE

Нужное поле

сортировка

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 in the 'Работа с запросами' ribbon. A red number '1' is placed next to the 'Итого' button.

The 'Конструктор' view shows a query named 'ФИО Студентов-запрос'. The 'Поле' (Field) list shows the following fields and their properties:

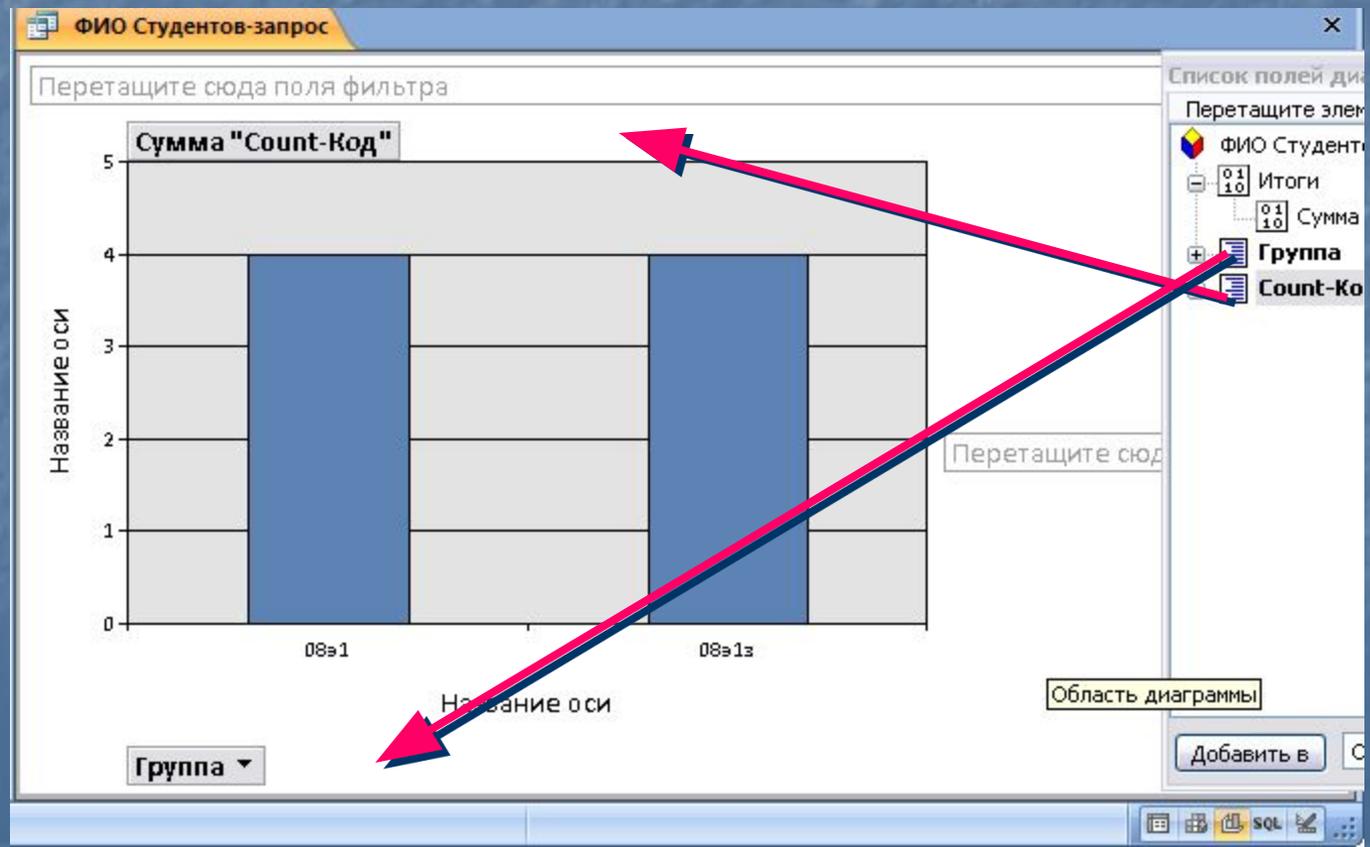
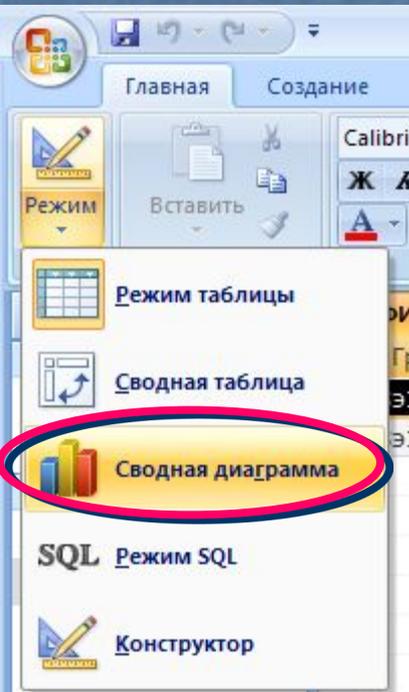
Поле	Имя таблицы	Групповая операция	Сортировка	Вывод на экран	Условие отбора
Группа	Группа	Группировка			
Код Студент	Студент	Группировка			

A red circle highlights the 'Группировка' (Grouping) operation for the 'Группа' field. A red number '2' is placed next to the 'Группировка' operation. A dropdown menu is open for the 'Группировка' operation, showing the following options: 'Группировка', 'Sum', 'Avg', 'Min', 'Max', 'Count', 'StDev'. A red circle highlights the 'Count' option. A red number '3' is placed next to the 'Count' option.

The 'Свойства' (Properties) pane on the right shows the 'Группа' field selected, with the 'Count-Код' property set to '4'. The 'Свойства' pane also shows the 'Студент' field selected, with the 'Count-Код' property set to '4'.

A green arrow points from the 'Count' option in the dropdown menu to the text '3 - результат' (3 - result).

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

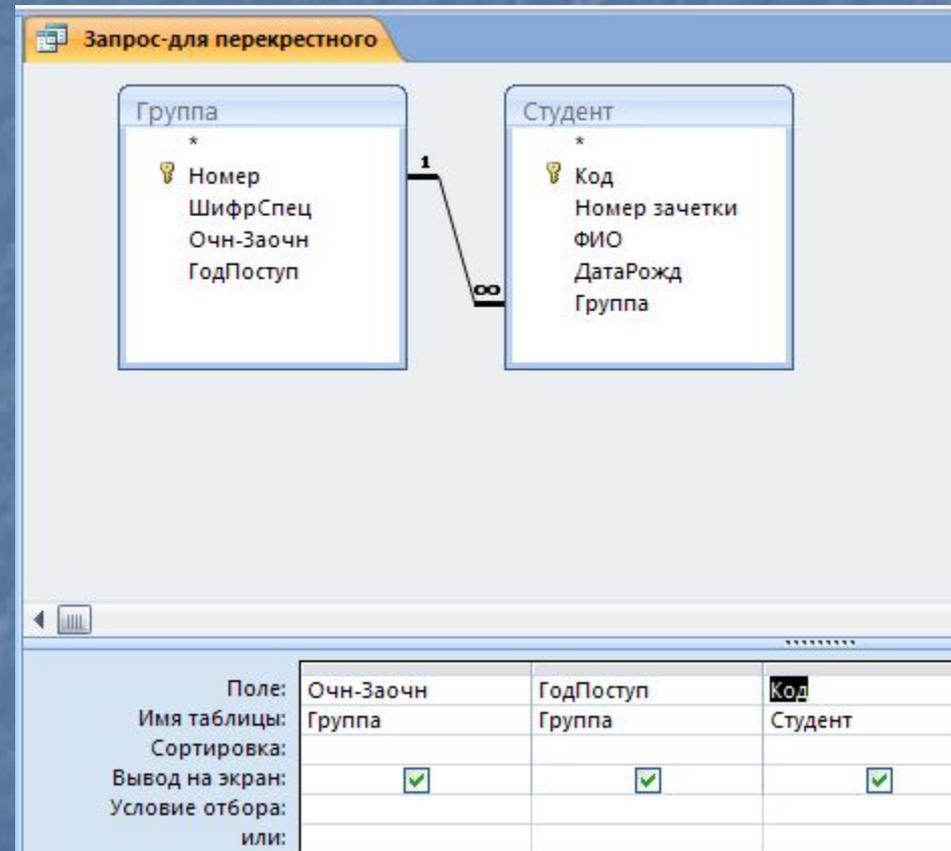
Доступные поля:

- ФамилияИО
- Группа
- Зачетка
- ДатаРождения

Выбранные поля:

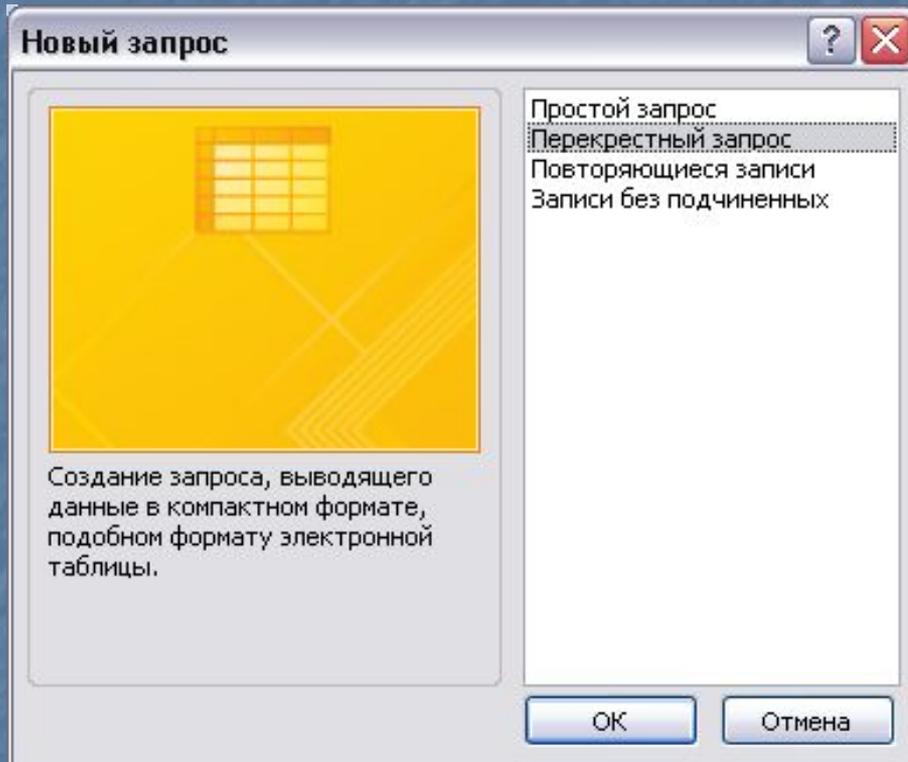
- Год_поступ
- Оч_заоч
- КодСтудента

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.

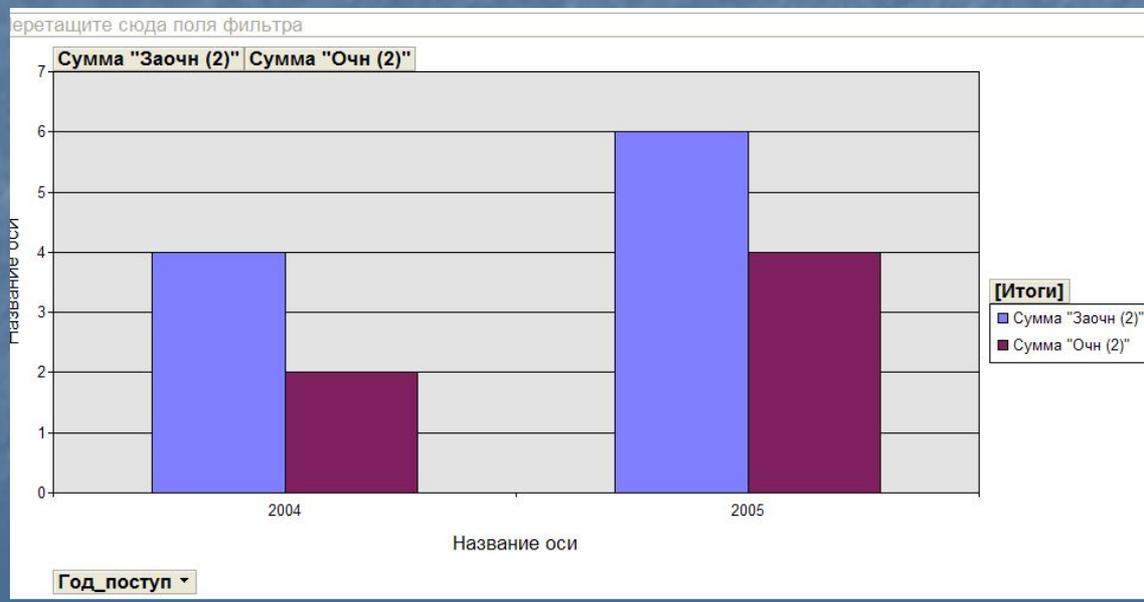
Отмена < Назад Далее > Готово

Перекрестная таблица

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

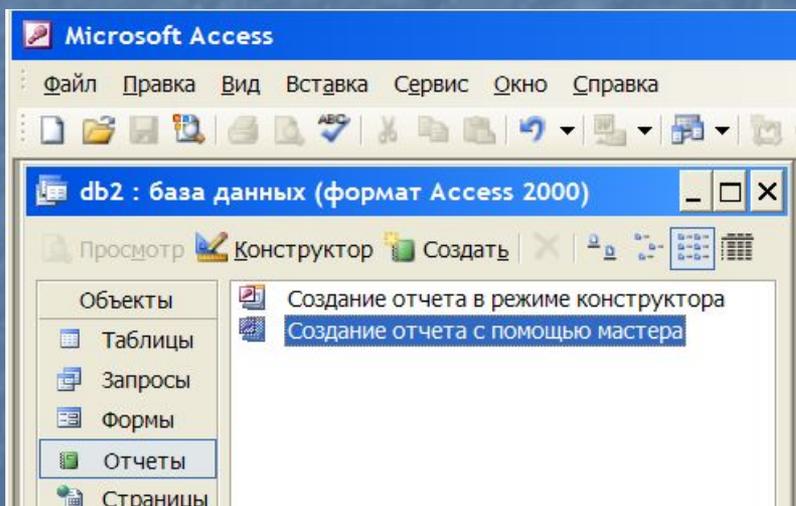
Такая таблица нагляднее,
особенно при большом
количестве данных

Можно посмотреть запрос и в
виде диаграммы

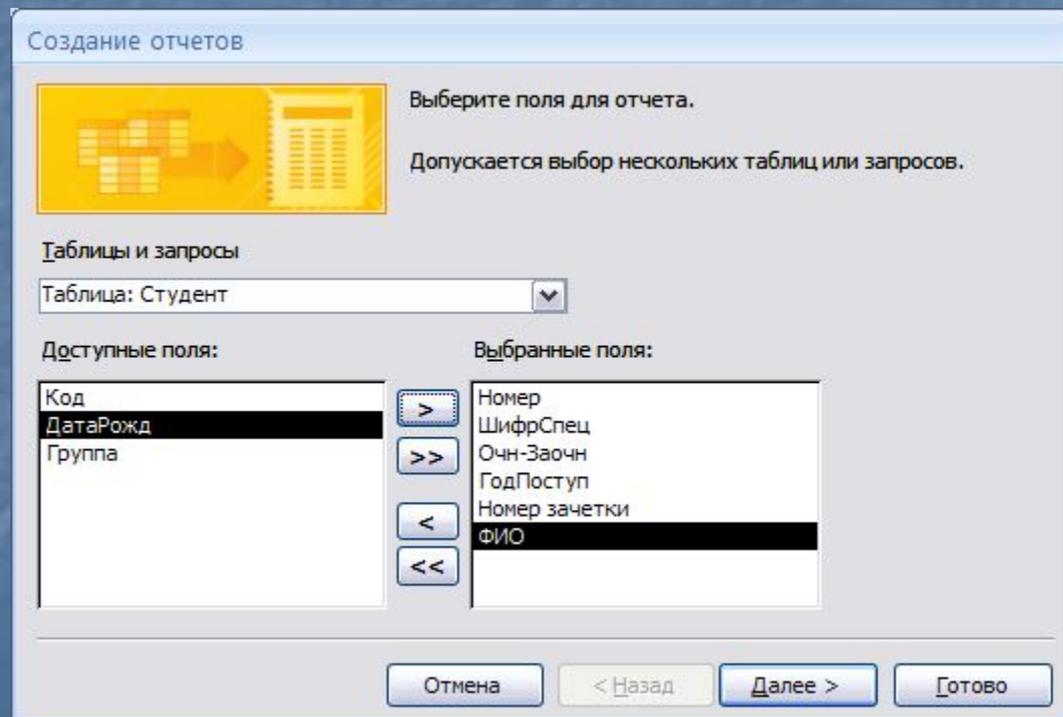


Последний шаг: создание отчетов

- 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

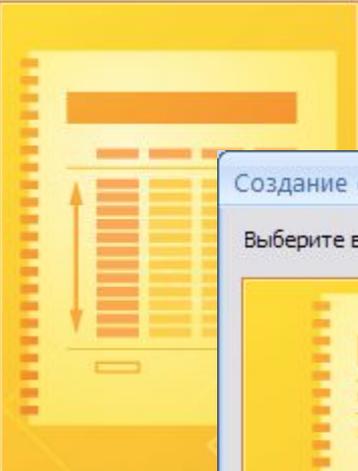
Номер зачетки, ФИО

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.

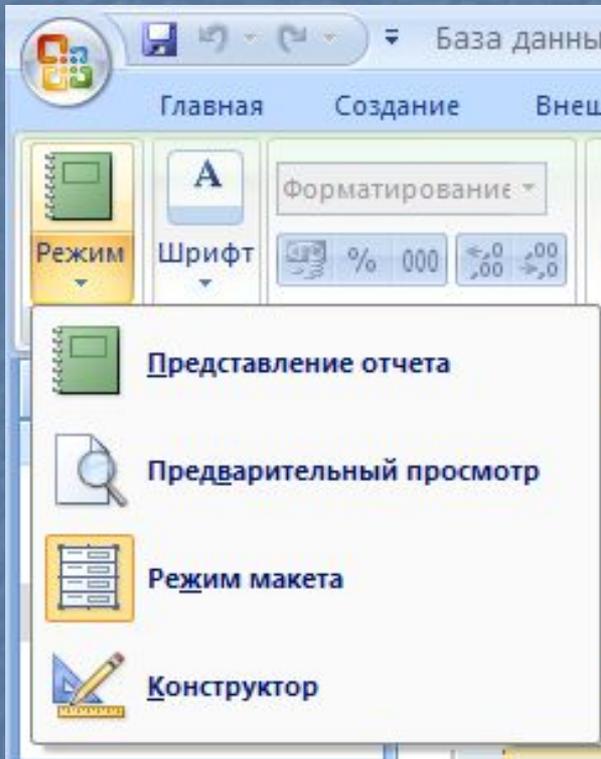
Макет отчета: можно исправить заголовки и ширину столбцов

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 Design View). The 'Формат' (Format) tab is active, showing options for font, grouping, grid, and auto-formatting. The 'Группы студентов' report is open, displaying 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, 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, etc.). 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	Юл
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

Все таблицы << Группы студентов

Группа

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

Студент

- Студент : таблица
- Запрос-для пере...
- ФИО Студентов-3...
- Группы студентов

Заголовок отчета

Верхний колонтитул

Номер	ШифрСпец	Очн-Зво	ГодПоступ	ФИО	си
-------	----------	---------	-----------	-----	----

Заголовок группы 'Номер'

Область данных

Номер	ШифрСпец	<input checked="" type="checkbox"/>	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*