

# *Практическая работа №12*

## **Создание запросов в СУБД Access 2007**



**Запрос** – это требование на отбор записей, хранящихся в таблицах или на выполнение определённых действий с ними.

**Запросы позволяют:**

- ❖ выбирать нужные поля из разных таблиц БД;
- ❖ фильтровать и сортировать данные;
- ❖ производить расчёты;
- ❖ группировать записи, рассчитывая различные итоговые значения;
- ❖ вносить изменения сразу в несколько записей;
- ❖ создавать таблицы как результат запроса.

# Виды запросов

- **Запрос на выборку данных.**

*Осуществляет загрузку и отображение записей в режиме таблицы.*

- **Запрос на изменение.**

*Выполняет операции с записями, удовлетворяющими заданным критериям.*

*а) запрос на удаление;*

*б) запрос на обновление;*

*в) запрос на добавление.*

- **Запрос с параметрами.**

*После запуска на выполнение просит ввести значения определенных параметров.*

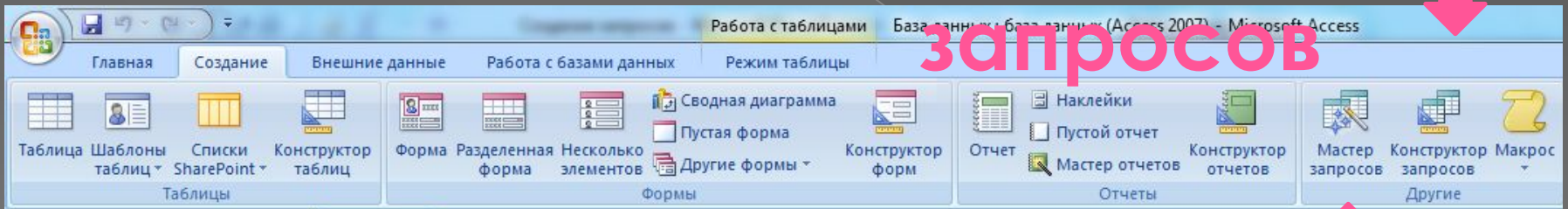
- **Перекрёстный запрос.**

*Позволяет выполнить подсчёты по данным одного поля таблицы и сгруппировать результаты.*

# Способы создания запросов

- SQL;
- Конструктор;
- Мастер.

Конструктор  
запросов



Мастер  
запросов

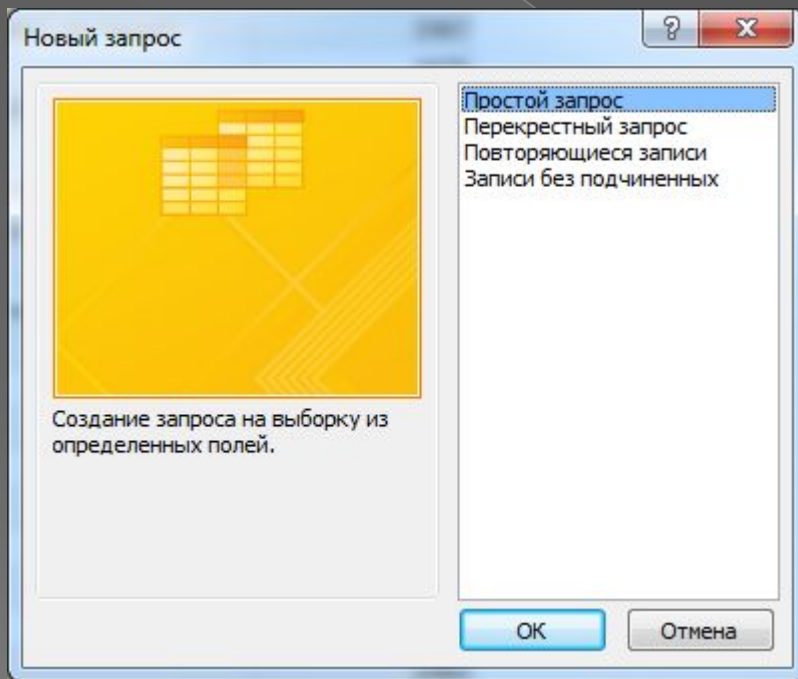
# Запрос на выборку данных

- это производная таблица, которая содержит те же структурные элементы, что и обычная таблица (столбцы-поля и строки), и формируется на основе фактических данных системы.

Год_издания	Автор	Название	Год_издания
	Гоголь Н.В.	Вечера на хуторе Близ Диканьки	1987
	Гоголь Н.В.	Миргород	1987
	Маркес Г.Г.	Сто лет одиночества	1987
	Маркес Г.Г.	Полковнику никто не пишет	1987
	Гончаров И.А.	Обломов	1975
	Гоголь Н.В.	Ревизор. Повести	1984
	Достоевский Ф.М.	Идиот	1987
	Достоевский Ф.М.	Преступление и наказание	1975
	Достоевский Ф.М.	О русской литературе	1987
	Достоевский Ф.М.	Рассказы	1985
	Толстой А.Н.	Повести и рассказы	1984
	Толстой Л.Н.	Воскресенье	1980
	Тургенев И.С.	Отцы и дети	1985
	Тургенев И.С.	Накануне	1985
	Толстой Л.Н.	Рассказы	1985
	Чехов А.П.	Рассказы	1987
	Чехов А.П.	Чайка	1993
	Чехов А.П.	Дядя Ваня	1987
	Чехов А.П.	Три сестры	1985
	Чехов А.П.	Рассказы	1985

Книги	Код_книг	Автор	Название	Издательст	Год_издани	Количество
	Г 105	Гоголь Н.В.	Вечера на хуторе Близ Диканьки	Прапор	1987	159
	Г 106	Гоголь Н.В.	Миргород	Прапор	1987	134
	Г 20	Маркес Г.Г.	Сто лет одиночества	Правда	1987	400
	Г 21	Маркес Г.Г.	Полковнику никто не пишет	Правда	1987	52
	Г 56	Гончаров И.А.	Обломов	Художественный	1975	488
	Г 81	Гоголь Н.В.	Ревизор. Повести	Художественный	1984	350
	Д 55	Достоевский Ф.М.	Идиот	Лениздат	1987	639
	Д 73	Достоевский Ф.М.	Преступление и наказание	Художественный	1975	543
	Д 76	Достоевский Ф.М.	О русской литературе	Современник	1987	399
	Д 78	Достоевский Ф.М.	Рассказы	Карелия	1985	446
	Т 67	Толстой А.Н.	Повести и рассказы	Дніпро	1984	486
	Т 233	Толстой Л.Н.	Воскресенье	Художественный	1980	440
	Т 24	Тургенев И.С.	Отцы и дети	Художественный	1985	169
	Т 25	Тургенев И.С.	Накануне	Художественный	1985	130
	Т 34	Толстой Л.Н.	Рассказы	Художественный	1985	360
	Ч 21	Чехов А.П.	Рассказы	Правда	1987	230
	Ч 22	Чехов А.П.	Чайка	Правда	1993	54
	Ч 23	Чехов А.П.	Дядя Ваня	Лениздат	1987	51
	Ч 24	Чехов А.П.	Три сестры	Правда	1985	66
	Ч 40	Чехов А.П.	Рассказы	Художественный	1985	400

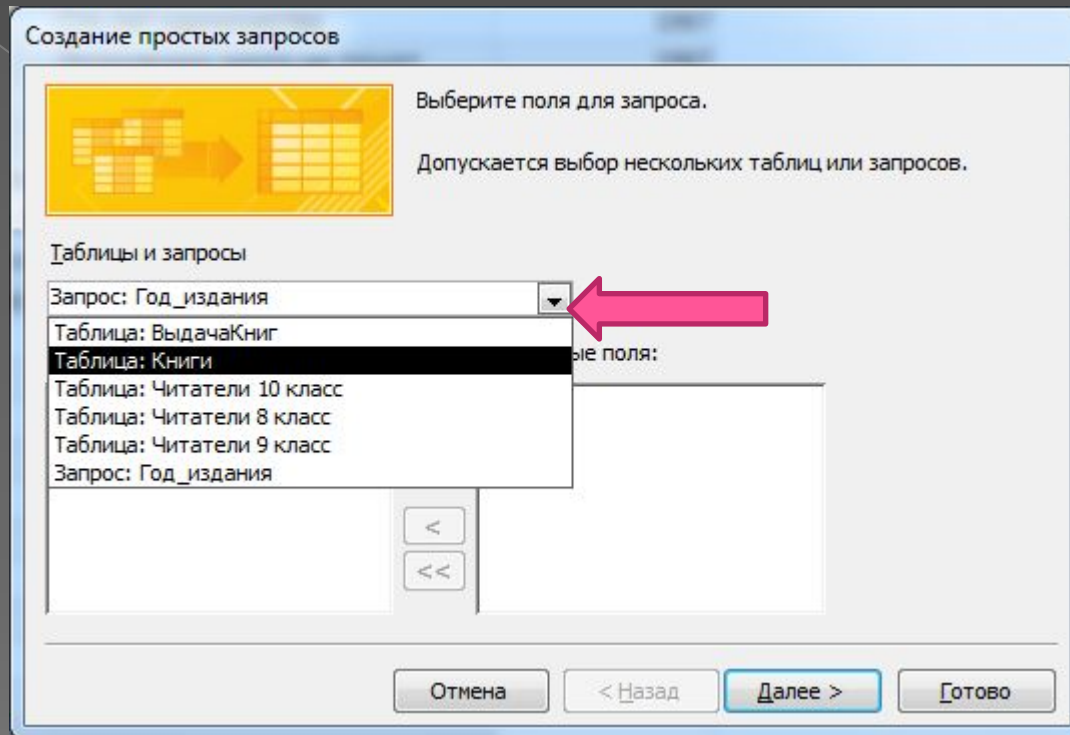
# Создание запроса с помощью мастера



1 шаг – на вкладке **Создание** выбираем **Мастер запросов**

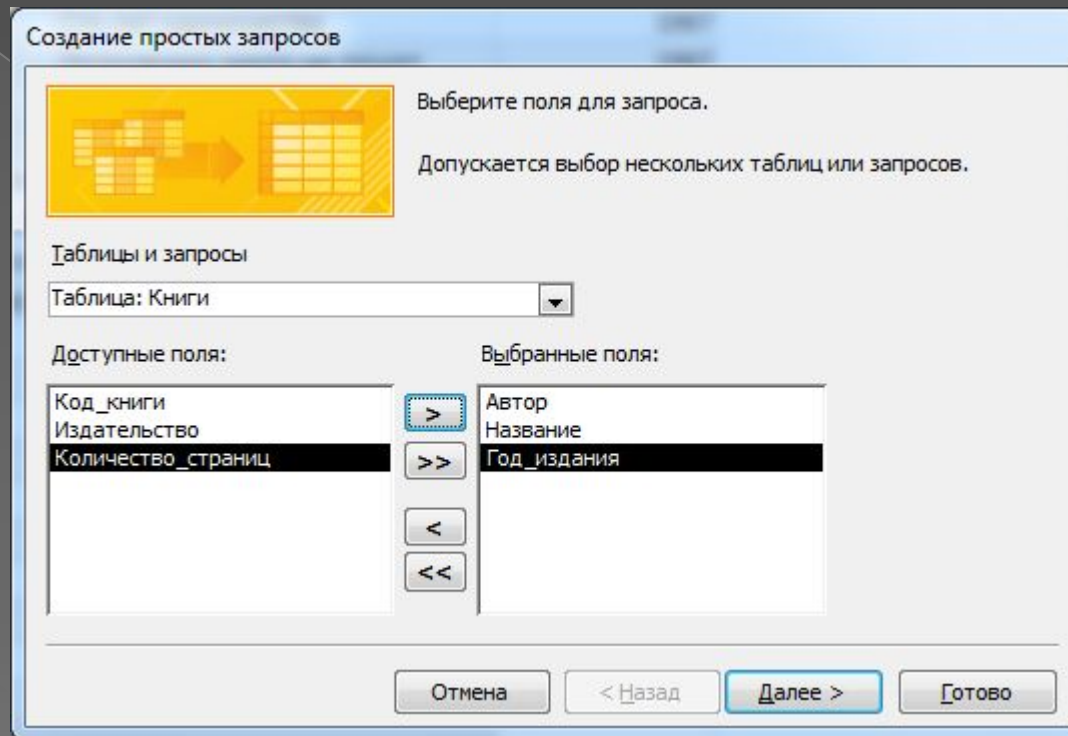
2 шаг – в диалоге **Новый запрос** выбираем **Простой запрос**  **ОК**

# Создание запроса с



3 шаг – в диалоге **Создание простых запросов** выбираем из списка таблицу

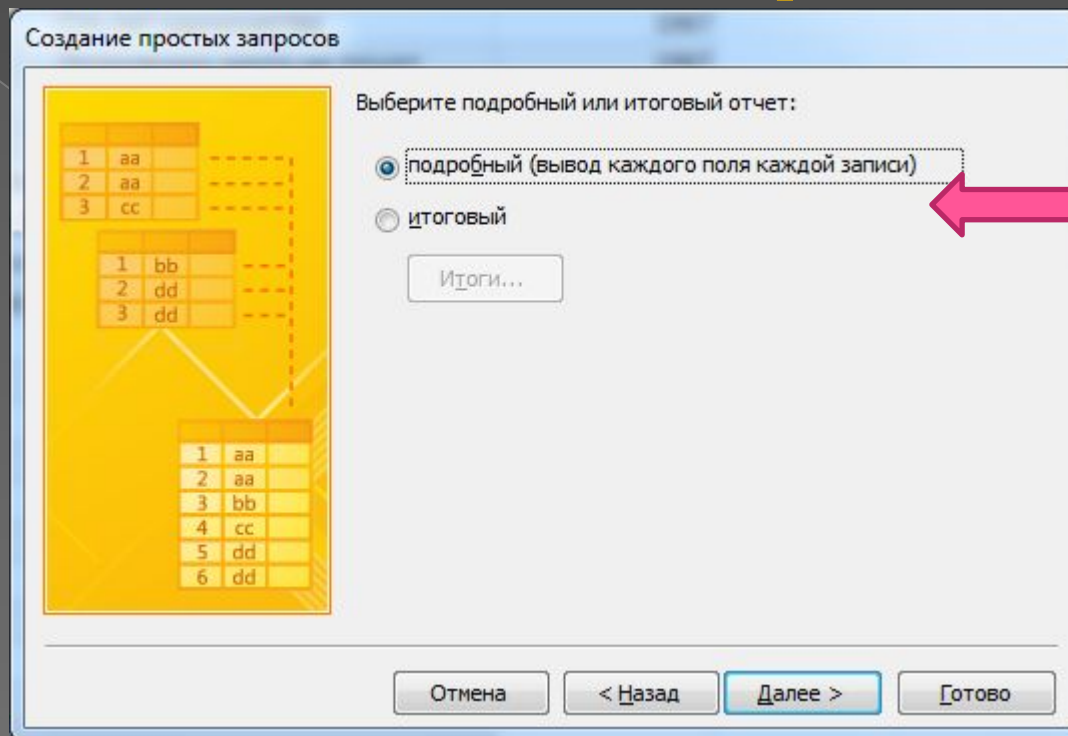
# Создание запроса с



4 шаг – перемещаем из списка **Доступные поля** в список **Выбранные поля** нужные имена полей   
нажимаем кнопку **Далее >**



# Создание запроса с



5 шаг – выбираем один из вариантов отображения записей с данными: **подробный** (без выполнения операции сведения) или **ИТОГОВЫЙ** с использованием сведения (нахождение суммы, среднего значения, минимума, максимума для определенных записей) □ нажимаем кнопку **Далее >**

# Создание запроса с

Создание простых запросов

Задать имя запроса:

Год\_издания

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

Дальнейшие действия:

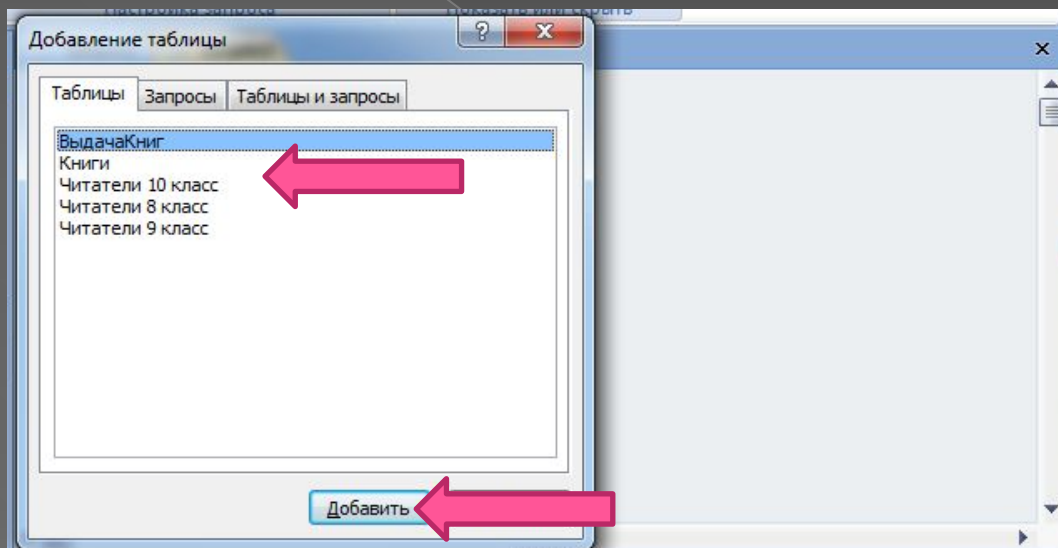
Открыть запрос для просмотра данных.

Изменить макет запроса.

Отмена < Назад Далее > Готово

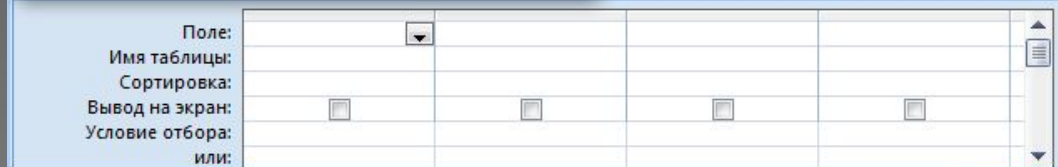
6 шаг – вводим имя запроса □ нажимаем кнопку  
**Готово**

# Создание запроса с помощью конструктора

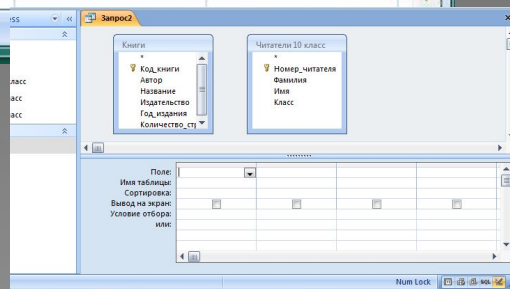


1 шаг – на вкладке  
Создание выбираем  
Конструктор запросов

2 шаг – в диалоге  
Добавление таблицы  
выбираем таблицы,  
поля из которых будут



использоваться в  
запросе  Добавить  
 Закреть



# Создание запроса с помощью конструктора

Двойной щелчок ЛВ кнопкой мыши по каждому полю таблицы

Поле:	Фамилия	Имя	Класс	Автор	Название
Имя таблицы:	Читатели 10 класс	Читатели 10 класс	Читатели 10 класс	Книги	Книги
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:					
или:					

3 шаг – выбираем нужные поля

# Создание запроса с помощью

Режим **Выполнить**

Результаты

Вставить столбцы

Удалить столбцы

Отобразить таблицу

Возврат: Все

Итоги

Показать

Все объект...

Таблицы

- ВыдачаКниг
- Книги**
- Читатели 10 ...
- Читатели 8 к...
- Читатели 9 к...

Запросы

- Год\_издания

Код книги

Автор

Название

Издательство

Год\_издания

Количество\_ст

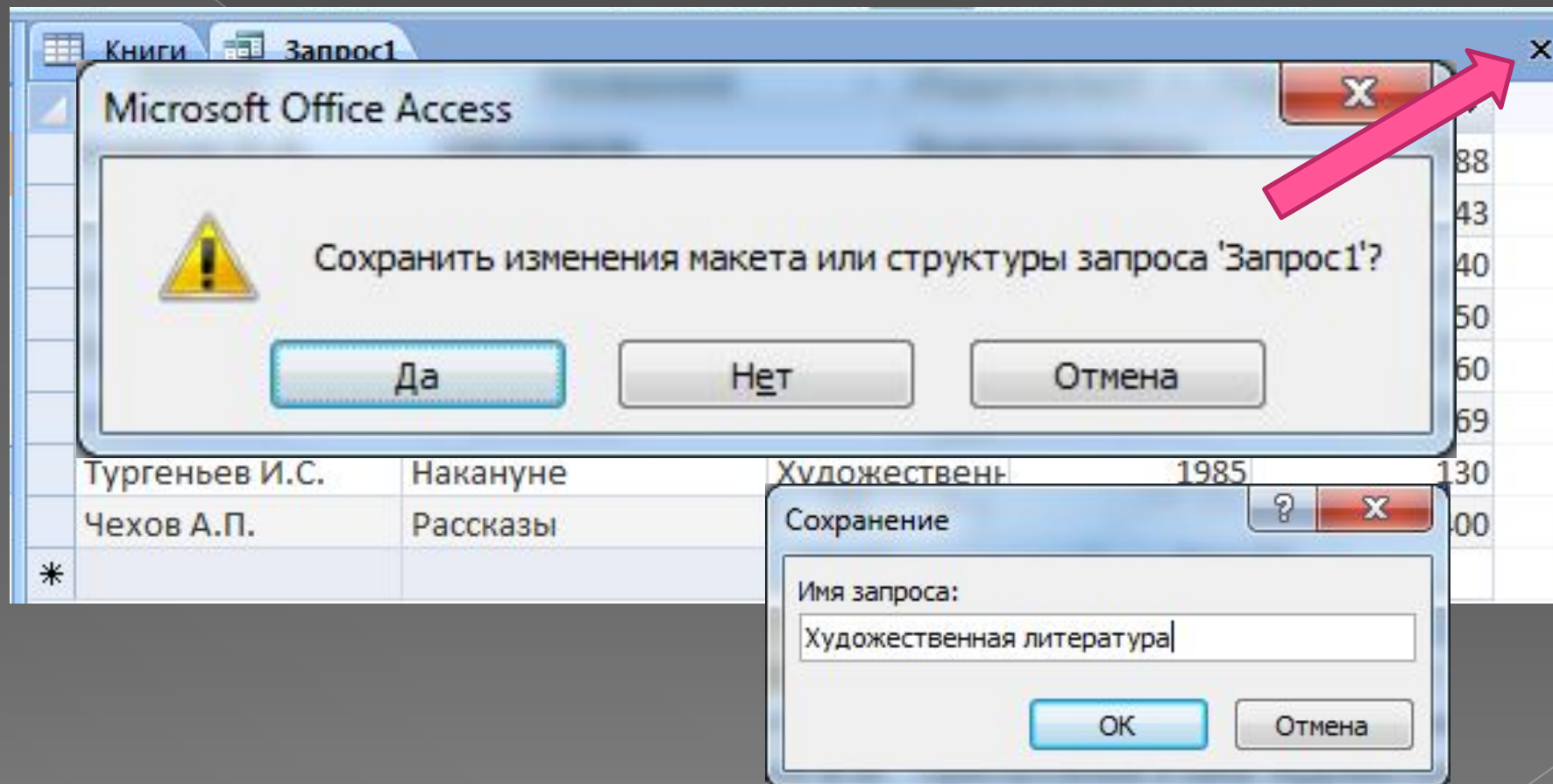
Поле:	Автор	Название	Издательство	Год_издания	Количество_страниц
Имя таблицы:	Книги	Книги	Книги	Книги	Книги
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора: или:			*Художественная лит		

Готово

Автор	Название	Издательств	Год_издани	Количество
Гончаров И.А.	Обломов	Художествен	1975	488
Достоевский Ф.М.	Преступление и нака	Художествен	1975	543
Толстой Л.Н.	Воскресенье	Художествен	1980	440
Гоголь Н.В.	Ревизор. Повести	Художествен	1984	350
Толстой Л.Н.	Рассказы	Художествен	1985	360
Тургенев И.С.	Отцы и дети	Художествен	1985	169
Тургенев И.С.	Накануне	Художествен	1985	130
Чехов А.П.	Рассказы	Художествен	1985	400

4 шаг – вводим условие отбора и нажимаем кнопку **Выполнить**

# Создание запроса с помощью



5 шаг – закроем вкладку запроса  в окне сохранения структуры запроса выберем **Да**  введем имя запроса  **ОК**



# Формирование логического выражения - условия отбора

- Логическое выражение, представляет собой операцию отношения ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ,  $\neq$ ,  $\leq$ ,  $\geq$ ).
- Условие отбора одного поля может быть составным, при этом два логических выражения соединяются знаком логической операции.

Наименование	Обозначение
$\neq$ не равно	$<>$
$\leq$ меньше или равно	$=<$
$\geq$ больше или равно	$>=$
или	or
и	and
не	not

# Запрос на выборку: Рассказы А.П.Чехова

The screenshot displays the Microsoft Access interface. At the top, there are tabs for 'Книги' and 'Запрос1'. A field list on the left shows the 'Книги' table with fields: Код\_книги, Автор, Название, Издательство, and Год\_издания. A large red letter 'И' is overlaid on the interface.

The design grid below shows the following configuration:

Поле:	Автор	Название	Издательство
Имя таблицы:	Книги	Книги	Книги
Сортировка:			
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	Like *Чехов*	*Рассказы*	
или:			

The query results view shows the following data:

Автор	Название	Издательство
Чехов А.П.	Рассказы	Правда
Чехов А.П.	Рассказы	Художественная литература



# Запрос на выборку: Книги, изданные в 1987 году, или в которых больше 300 страниц

The screenshot shows a database query interface. At the top, there are tabs for 'Книги' and 'Запрос1'. A 'Книги' table structure is visible on the left, listing fields: Код\_книги, Автор, Название, Издательство, Год\_издания, and Количество\_страниц. A large red 'ИЛИ' (OR) is overlaid on the right side of the interface. Below this, a table view shows the results of a query. The table has columns: Автор, Название, Год\_издания, and Количество\_страниц. The 'Год\_издания' column has a filter set to '1987'. The 'Количество\_страниц' column has a filter set to '>300'. The table view shows a list of books with their authors, titles, and page counts.

Поле:	Автор	Название	Год_издания	Количество_страниц
Имя таблицы:	Книги	Книги	Книги	Книги
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:			1987	
или:				

This inset screenshot shows a list of books with their authors, titles, and page counts. The table has columns: Автор, Название, Год\_издания, and Количество\_страниц.

Автор	Название	Год_издания	Количество_страниц
Маркес Г.Г.	Сто лет одиночества	1987	400
Маркес Г.Г.	Полковнику никто не пишет	1987	52
Достоевский Ф.М.	Идиот	1987	639
Гоголь Н.В.	Вечера на хуторе близ Диканьки	1987	159
Гоголь Н.В.	Миргород	1987	134
Гончаров И.А.	Обломов	1975	488
Толстой А.Н.	Повести и рассказы	1984	486
Достоевский Ф.М.	Преступление и наказание	1975	543
Толстой Л.Н.	Воскресенье	1980	440
Гоголь Н.В.	Ревизор. Повести	1984	350
Толстой Л.Н.	Рассказы	1985	360
Чехов А.П.	Рассказы	1987	230
Чехов А.П.	Дядя Ваня	1987	51
Достоевский Ф.М.	О русской литературе	1987	399
Достоевский Ф.М.	Рассказы	1985	446
Чехов А.П.	Рассказы	1985	400

# Создание запроса с параметром

The screenshot shows the Microsoft Access interface. At the top, a window titled 'Запрос1' displays a list of fields from the 'Книги' table: Код\_книги (marked with a key icon), Автор, Название, Издательство, Год\_издания, and Количество\_ст. Below this, a table shows the query results with columns 'Автор' and 'Название'. The data rows are:

Автор	Название
Чехов А_П	Рассказы
Чехов А_П	Чайка
Чехов А_П	Дядя Ваня
Чехов А_П	Три сестры
Чехов А_П	Рассказы
*	

В строку отбора ввести в квадратных скобках текст, который будет отображаться в диалоговом окне, открываемом в начале выполнения запроса

The dialog box is titled 'Введите значение параметра' and contains the text 'Введите ФИО автора'. Below the text is a text input field containing the value 'Чехов А\_П'. At the bottom of the dialog are two buttons: 'ОК' and 'Отмена'.

# Примеры условий отбора

Условные выражения	Вывод записей, которые
Рассказы	имеют значение Рассказы
Not Рассказы	не имеют значение Рассказы
<М	начинаются с букв А-Л
100	имеют числовое значение 100
Date()	имеют значение текущей даты
>=01.01.94	имеют значение даты позднее 01.01.94
*.02.*	имеют значение месяца февраль
Null	содержат в поле пустое значение

# Примеры использования символов в шаблонах

Использование символов	Образец	Поиск в Microsoft Access
Вопросительный знак ( ? ); в качестве шаблона для любого символа.	За?ор	Забор Затор
Звездочка ( * ); в качестве шаблона для любой группы символов.	Д*нь	День Добрый день Длинная тень
Звездочка ( * ); в качестве шаблона для любой группы начальных символов.	*й	128й Последний
Знак фунта (#); в качестве шаблона для любой цифры.	#-й	5-й 8-й
Восклицательный знак ( ! ) после первой скобки для поиска символа, который не входит в указанный набор символов.	Иванов[! аы]	Иванову [но не Иванова или Ивановы]