

Объекты Базы Данных Запросы



СУБД Microsoft Access

*Подготовила учитель
информатики
Поборцева Е.В.*

Санкт-Петербург



Содержание

- Основные понятия
- Виды обработки данных
- Создание запроса в режиме конструктора
- Выполнение запроса
- Примеры запросов на выборку
- Пример запроса с вычисляемым полем
- Задания для самостоятельной работы



Запросы



- Запрос – это объект БД, предназначенный для выборки и обработки данных в таблицах БД
- Запросы могут служить источниками записей для форм и отчетов
- Результат выполнения запроса – это новая, обычно временная, таблица, все записи которой удовлетворяют заданным условиям

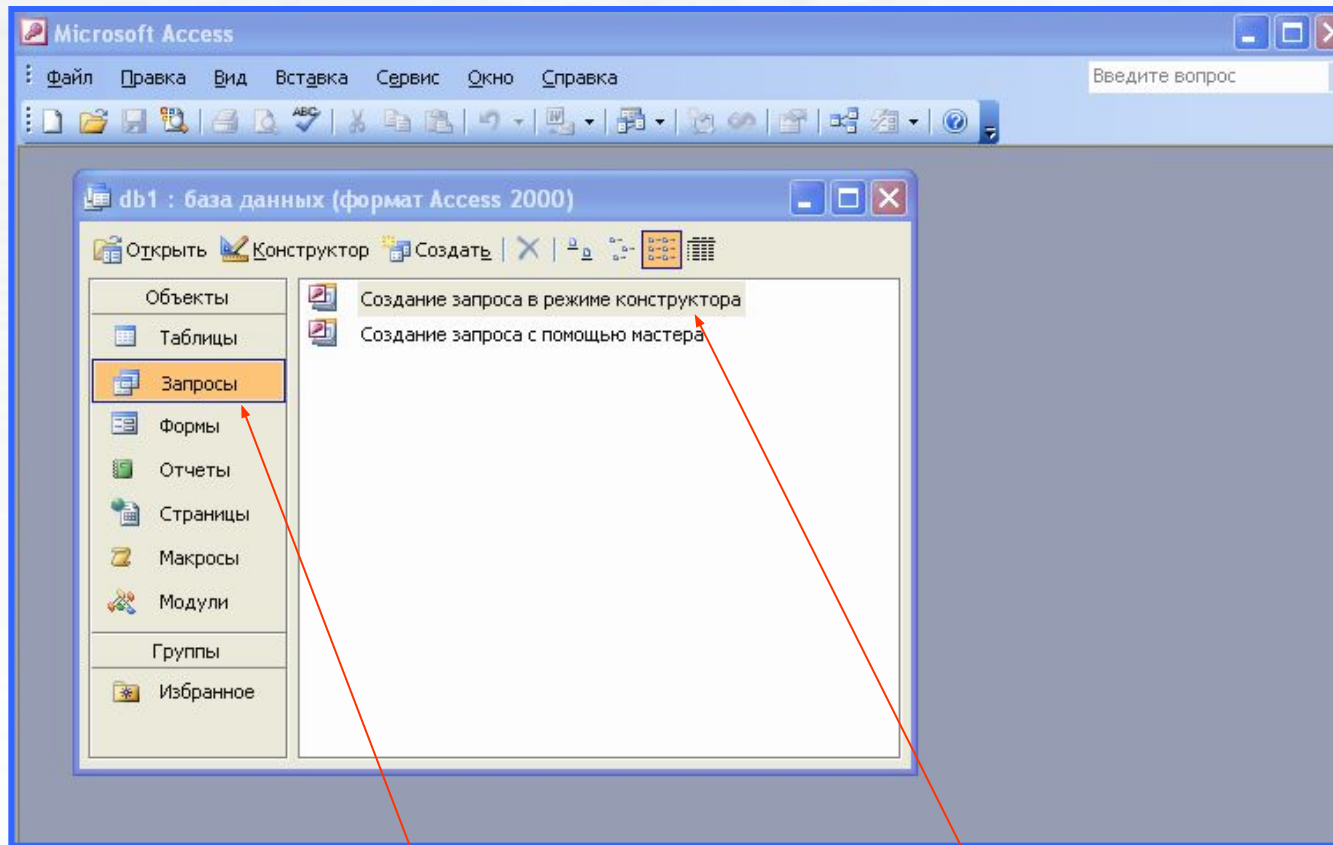


С помощью запросов можно выполнить следующие виды обработки данных:

- Выбрать записи, удовлетворяющие условиям отбора (запросы на выборку)
- Произвести вычисления в записях БД
- Удалить записи из таблицы БД (запросы удаления)
- Добавить записи из одной таблицы в другую (запросы добавления)
- Обновить данные в полях таблицы БД (запросы обновления)



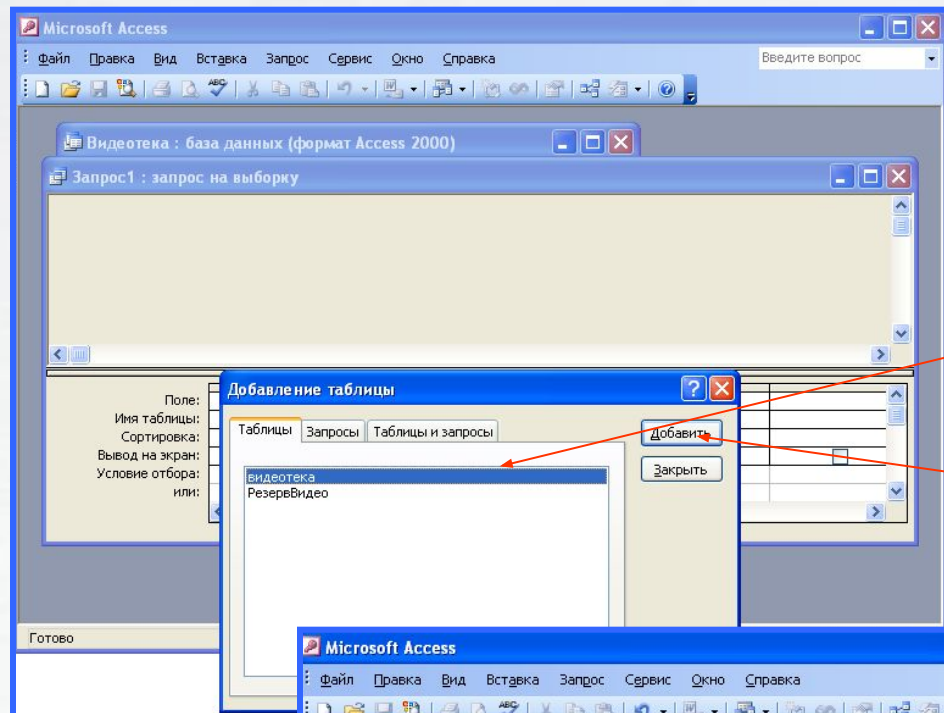
Создание запроса



1. Для создания запроса
выбираю вкладку
Запросы

2. Далее выбираем
режим **конструктора**

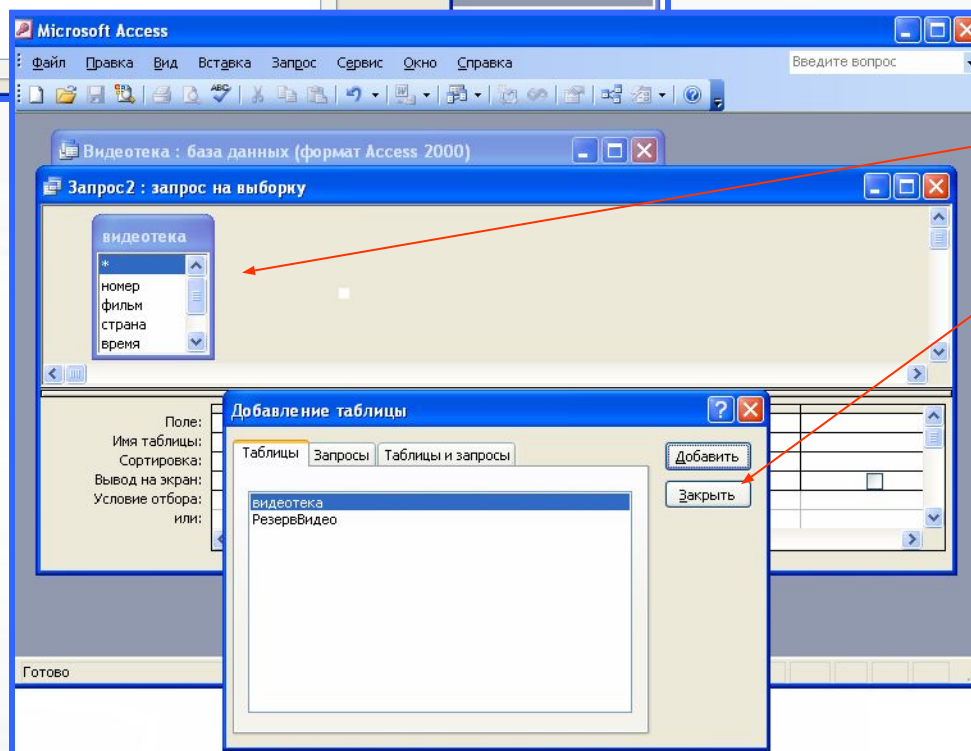




Создание запроса в режиме конструктора

1. В диалоговом окне **Добавление** выбираем нужную таблицу, на основе которой будем создавать запрос

2. Нажимаем кнопку **Добавить**



3. После добавления таблицы закрываем диалоговое окно **Добавление**



Создание запроса в режиме конструктора

Запрос формируется в бланке запроса

Поле:	фильм	страна	жанр		
Имя таблицы:	видеотека	видеотека	видеотека		
Сортировка:	ASC	DESC	ASC		
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Условие отбора:	<	<			
или:					

1. Создаем поля запроса. Для этого в строке **Поле** бланка запроса выбираем из списка имена нужных полей таблицы БД

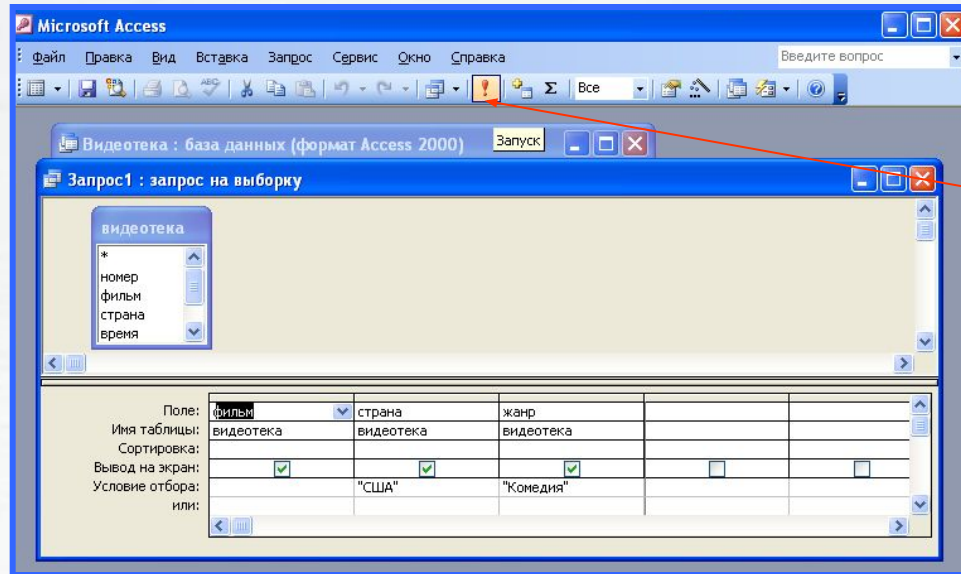
2. В строке **Сортировка** задается порядок сортировки записей

4. В строке **Условия отбора** и строке **или** задаются условия на выборку данных

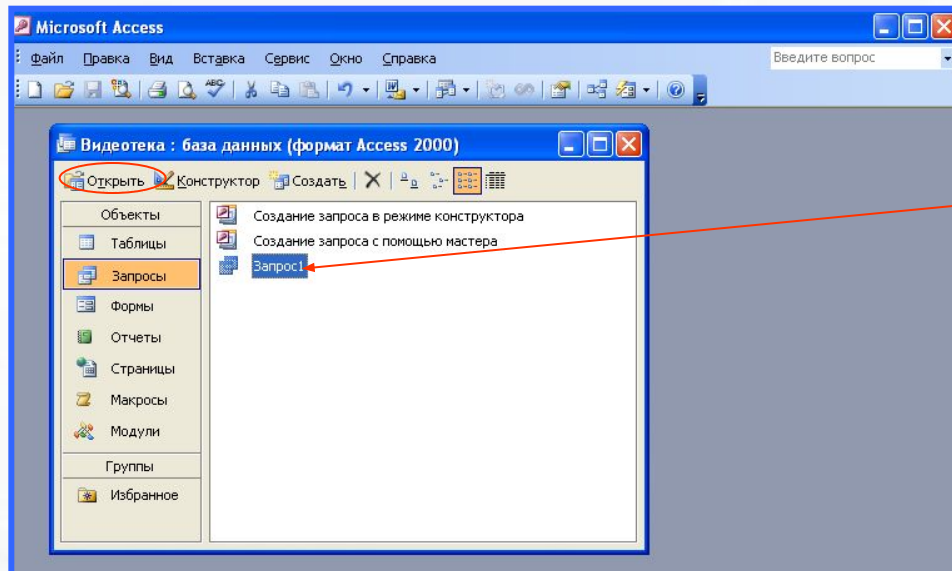
3. В строке **Вывод на экран** отмечаем поля, которые должны быть включены в результирующую таблицу.



Выполнение запроса



1. Выполнить запрос можно при помощи **кн. Запуск** на панели инструментов в конструкторе запроса



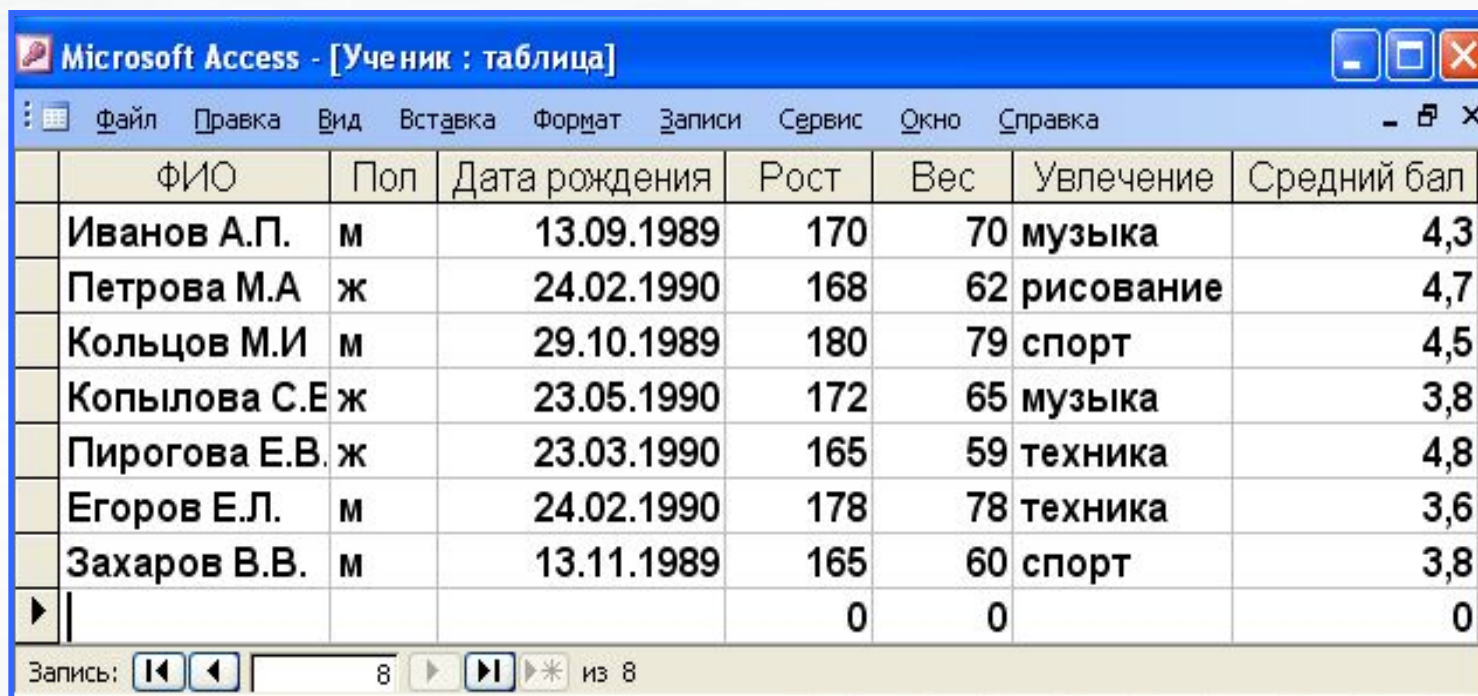
2. Сохраненный запрос выполняется с помощью **кн. Открыть** в окне БД



Примеры запросов на выборку

Далее представлены 4 примера запросов, которые созданы к БД «Ученик».

Таблица БД «Ученик»



ФИО	Пол	Дата рождения	Рост	Вес	Увлечение	Средний бал
Иванов А.П.	м	13.09.1989	170	70	музыка	4,3
Петрова М.А	ж	24.02.1990	168	62	рисование	4,7
Кольцов М.И	м	29.10.1989	180	79	спорт	4,5
Копылова С.Е	ж	23.05.1990	172	65	музыка	3,8
Пирогова Е.В.	ж	23.03.1990	165	59	техника	4,8
Егоров Е.Л.	м	24.02.1990	178	78	техника	3,6
Захаров В.В.	м	13.11.1989	165	60	спорт	3,8
			0	0		0

Запись: 8 из 8

Пример1 запроса на выборку

Запрос1 : запрос на выборку

Ученик

- *
 - ФИО
 - Пол
 - Дата рождения
 - Рост
 - Вес
 - Увлечение
 - Средний бал

Поле:	ФИО	Пол	Рост
Имя таблицы:	Ученик	Ученик	Ученик
Сортировка:			
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Условие отбора: или:		"м"	>170

Задание:

Вывести список мальчиков ростом выше 170 см

для баскетбольной секции.



Результат работы запроса: таблица с двумя записями, которые удовлетворяют заданным условиям

Запрос1 : запрос на выборку

	ФИО	Пол	Рост
▶	Кольцов М.И	м	180
	Егоров Е.Л.	м	178
*			0

Запись: 1 из 2



Пример2 запроса на выборку

Задание: Вывести список мальчиков, увлекающихся спортом со средним балом больше 3 и девочек, которые увлекаются техникой со средним балом больше 4

Запрос3 : запрос на выборку

Ученик

- *
 - ФИО
 - Пол
 - Дата рождения
 - Рост
 - Вес
 - Увлечение
 - Средний бал

Поле: ФИО Пол Увлечение Средний бал

Имя таблицы: Ученик Ученик Ученик Ученик

Сортировка: по возрастанию

Вывод на экран: ☒ ☒ ☒ ☐

Условие отбора: "ж" "техника" >4

или: "м" "спорт" >3

Результат работы запроса:
таблица с записями,
которые удовлетворяют
условиям отбора

Запрос3 : запрос на выборку

	ФИО	Пол	Увлечение	Средний бал
▶	Захаров В.В.	м	спорт	3,8
	Кольцов М.И	м	спорт	4,5
	Пирогова Е.В.	ж	техника	4,8
*				0

Запись: 1 из 3

Пример 3 запроса на выборку

Запрос4 : запрос на выборку

Ученик

- *
- ФИО
- Пол
- Дата рождения
- Рост
- Вес
- Увлечение
- Средний бал

Поле: ФИО

Имя таблицы: Ученик

Сортировка:

Вывод на экран: ☒

Условие отбора: Like "К*"

или:

Задание:

Вывести фамилии учеников, которые начинаются на букву «К»



Результат работы запроса:
таблица с записями,
которые удовлетворяют
условию отбора

Запрос4 : запрос н...

ФИО
Кольцов М.И
Копылова С.В
*

Запись: 1



Пример запроса с вычисляемым полем

Задание:
Рассчитать
идеальный
вес учащихся

Вычисляемое
поле создается
в строке Поле

Запрос2 : запрос на выборку

Ученик

- *
- ФИО
- Пол
- Дата рождения
- Рост
- Вес
- Увлечение
- Средний бал

Поле:	ФИО	Рост	Вес	Идеальный вес: [Рост]-100
Имя таблицы:	ученик	Ученик	Ученик	
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:				
или:				

**Результат работы
запроса:** таблица с
рассчитанным
идеальным весом для
каждого ученика

Запрос2 : запрос на выборку

	ФИО	Рост	Вес	Идеальный вес
▶	Иванов А.П.	170	70	70
	Петрова М.А	168	62	68
	Кольцов М.И	180	79	80
	Копылова С.Е	172	65	72
	Пирогова Е.В.	165	59	65
	Егоров Е.Л.	178	78	78
	Захаров В.В.	165	60	65
*		0	0	

Запись: 1 из 7





Задания для самостоятельной работы



Сформировать 4 запроса по БД «Ученики»:

1. **Вывести список всех девочек. Отсортировать записи по полю ФИО.**
2. **Вывести учеников, увлекающихся спортом и ростом меньше либо равно 170 см.**
3. **Вывести учеников, чьи данные находятся в диапазоне: $65 \text{ кг} < \text{вес} < 71 \text{ кг}$, $166 \text{ см} < \text{рост} < 171 \text{ см}$**
4. **Вывести девочек, увлекающихся танцами, и мальчиков, увлекающихся музыкой. Отсортировать записи так, чтобы сначала шел список фамилий мальчиков, потом девочек.**

