

Лабораторная работа 3

Тема: Конструирование запросов

Цель: Изучить основные приёмы создания запросов на выборку

Основные теоретические сведения

ЗАПРОС - объект, который позволяет пользователю получить данные из одной или несколько таблиц.

Запросы предназначены для поиска в базе данных информации, отвечающей определенным критериям. Найденные записи, называемые результатами запроса, можно просматривать, редактировать и анализировать различными способами. Кроме того, результаты запроса могут использоваться в качестве основы для создания других объектов Access. В сущности, запрос представляет собой вопрос, сформулированный в терминах базы данных. Существует различные типы запросов.

Наиболее распространенными запросами являются:

- запросы на выборку,
- параметрические запросы,
- перекрестные запросы.

Для создания запросов используют кнопки в группе **Другие** на вкладке **Создание** (рис.1).

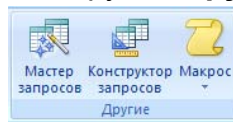



Рисунок 1

Для создания простых запросов используется **Мастер запросов**, в более сложных случаях используется **Конструктор запросов**.

Задание 1. Создание запроса при помощи Мастер запросов.

1. Выберите вкладку **Создание** → группа **Другие** → кнопка **Мастер запросов**.
2. В открывшемся окне **Новый запрос** выберите **Простой запрос**.
3. В открывшемся окне **Создание простых запросов** в списке **Таблицы и запросы** выберите таблицу **Телефоны**, а из списка **Доступные поля** переместите с помощью кнопки  все поля в список **Выбранные поля** (рис.2).

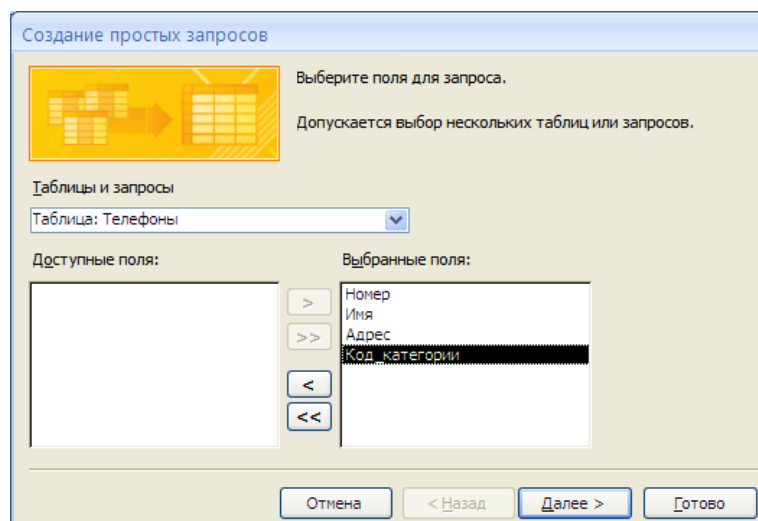
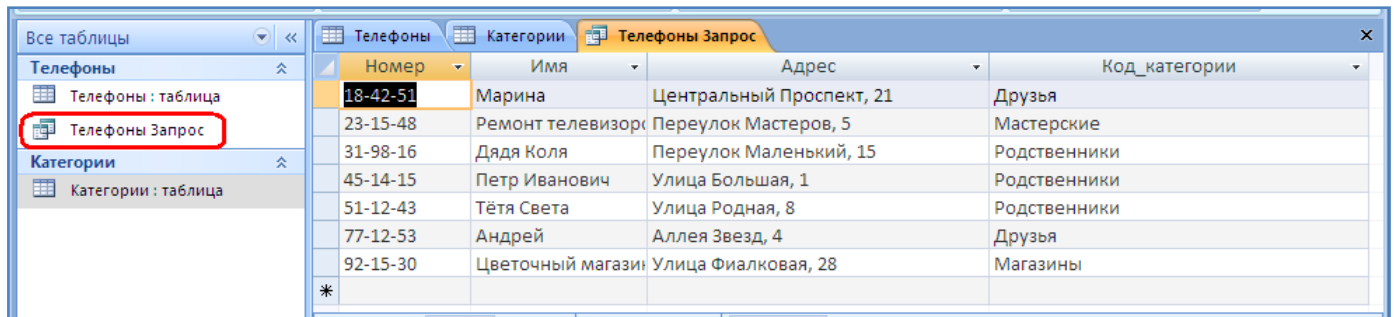


Рисунок 2

4. Нажмите кнопку **Далее**, а затем кнопку **Готово**.

В результате в левой части окна программы появится новый объект **Телефоны Запрос** (рис. 3).



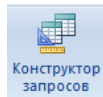
Номер	Имя	Адрес	Код_категории
18-42-51	Марина	Центральный Проспект, 21	Друзья
23-15-48	Ремонт телевизора	Переулок Мастеров, 5	Мастерские
31-98-16	Дядя Коля	Переулок Маленький, 15	Родственники
45-14-15	Петр Иванович	Улица Большая, 1	Родственники
51-12-43	Тётя Света	Улица Родная, 8	Родственники
77-12-53	Андрей	Аллея Звезд, 4	Друзья
92-15-30	Цветочный магазин	Улица Фиалковая, 28	Магазины
*			

Рисунок 3

Задание 2.

Самостоятельно создайте запрос при помощи **Мастера запросов**, в который будут включены два поля: **Имя** и **Адрес**. Сохраните запрос под именем **Имя и адрес**.

Задание 3. Создание запроса при помощи Конструктора.



1. **Выберите** кнопку **Конструктор запросов**, расположенную на вкладке **Создание** группа **Другие**.
2. В открывшемся окне **Добавление таблиц** выберите последовательно обе таблицы.
3. **Нажмите** кнопку **Заккрыть**.

В результате перед вами откроется **Окно конструктора запроса** (рис. 4)

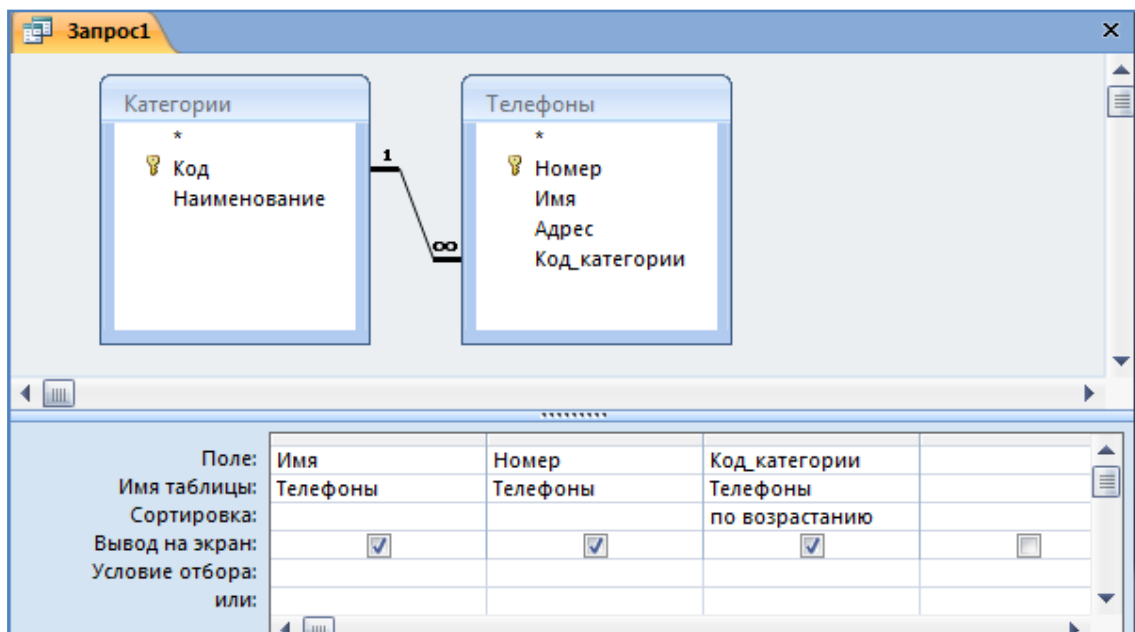
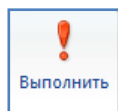


Рисунок 4

Окно конструктора запроса состоит из двух частей. В верхней части расположены таблицы, используемые в качестве источника данных. В нижней части окна (она называется **Бланк запроса**) указываются параметры данных, отбираемых в выборку: **Поле**, **Имя таблицы**, **Сортировка**, **Вывод на экран**, **Условие отбора**, **или**.

Строка **Поле**, как правило, заполняется перетаскиванием названий полей из таблиц в верхней части окна.

4. **Перетащите** поля **Имя**, **Номер** и **Код_категории** в **Бланк запроса**.
5. **Укажите** также параметр **Сортировка (по возрастанию)** для поля **Код_категории**. Это обеспечит группировку отображаемых записей по категориям.



6. Выберите кнопку **Выполнить** на панели **Результаты** вкладки **Конструктор**, чтобы посмотреть результаты работы запроса.
7. **Сохраните** составленный запрос (назовите его **Телефоны без адресов**) и закройте окно запросов.
8. **Закройте все вкладки.**

Задание 4. Создание запроса при помощи Конструктора.

Создайте запрос **Телефоны друзей**, который из всего списка телефонного справочника показывает только телефоны **друзей** (рис. 5).

Имя	Номер
Марина	18-42-51
Андрей	77-12-53
*	

Рисунок 5

1. Перейдите в **Конструктор запросов**.
2. Добавьте две таблицы.
3. В **Бланк запроса** из таблицы **Телефоны** добавьте поля **Имя** и **Номер**, а из таблицы **Категории** добавьте поле **Код**.
4. В строке **Условие отбора** для поля **Код** впишите условие отбора **ДР**.
5. В строке **Вывод на экран** для поля **Код** снимите флажок (рис.6).

Поле:	Имя	Номер	Код
Имя таблицы:	Телефоны	Телефоны	Категории
Сортировка:			
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Условие отбора:			"ДР"
или:			

Рисунок 6

6. Выполните и сохраните запрос **Телефоны друзей**.

Задание 5

Самостоятельно создайте таблицу **Разговоры** (рис. 7 и рис.8). Для поля **Имя** используйте **Мастер подстановок** (включите поля **Номер** и **Имя** таблицы **Телефоны**). Для поля **Тариф** в **Свойствах** поля выберите **Формат поля - Денежный** и **Число десятичных знаков 2**.

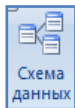
Имя поля	Тип данных	
Имя	Текстовый	
Звонки	Числовой	Количество звонков
Продолжительность	Числовой	Общее количество минут в месяц
Тариф	Денежный	стоимсоть 1 минуты
Месяц	Текстовый	

Рисунок 7

Имя	Звонки	Продолжительность	Тариф	Месяц
Марина	17	85	1 500,00р.	май
Марина	10	60	1 550,00р.	июнь
Марина	20	100	1 550,00р.	июль
Дядя Коля	2	4	3 050,00р.	июнь
Тётя Света	3	10	3 050,00р.	июль
Андрей	5	25	1 700,00р.	май
Андрей	5	30	1 700,00р.	июль
*				

Рисунок 8

5. Отредактируем связь между таблицами. Для этого закройте все открытые объекты в Вашей базе данных.



6. Выберите кнопку **Схема данных** на вкладке **Работа с базами данных**.

7. Добавим к имеющимся двум таблицам таблицу **Разговоры**. Для этого вызовите контекстное меню окна **Схема данных**, нажав **правую** кнопку мыши.

8. В появившемся списке таблиц выберите **Разговоры**.

9. Нажмите кнопку **Добавить**, а затем кнопку **Заккрыть**. В результате появится третья таблица, связанная с таблицей **Телефоны**.

10. Отредактируйте связь между таблицами **Телефоны** и **Разговоры**. Для этого вызовите контекстное меню линии редактируемой связи и выберите команду **Изменить связи**. Установите флажок **Обеспечение целостности данных**.

Задание 6. Создание запроса на выборку.

В таблице **Разговоры** отберём абонентов, количество звонков к которым в месяц превышает **5**.

1. Перейдите в **Конструктор запросов**.

2. Добавьте таблицу **Разговоры**.

3. В **Бланк запроса** из таблицы **Разговоры** добавьте поля **Имя** и **Звонки**.

4. В строке **Условие отбора** для поля **Звонки** впишите условие отбора **>5**.
5. Выполните и сохраните запрос под именем **Количество звонков**.

Задание 7. Создание запроса на выборку.

Самостоятельно создайте запрос на отбор абонентов, длительность звонков к которым **не превышает 60**. Выполните и сохраните запрос под именем **Продолжительность разговоров**.

Задание 8. Создание запроса на выборку.

Самостоятельно создайте запрос, состоящий из трёх полей на отбор звонков абоненту Марина. Выполните и сохраните запрос под именем **Звонки Марине**.

Примечание. При выполнении задания используется в качестве первого поля поле **Имя** таблицы **Телефоны**, так как она является главной по отношению к таблице **Разговоры**. Второе и третье поля отберите из таблицы **Разговоры**.

Задание 9. Создание запроса на выборку.

Самостоятельно создайте запрос, состоящий из трёх полей на отбор звонков абоненту Марина в мае. Выполните и сохраните запрос под именем **Майские звонки**.

Задание 10. Создание запроса на выборку.

Создайте запрос на отбор абонентов, продолжительность звонков к которым находится **в диапазоне от 10 до 85** минут (рис.9). Выполните и сохраните запрос под именем **Диапазон разговоров**.

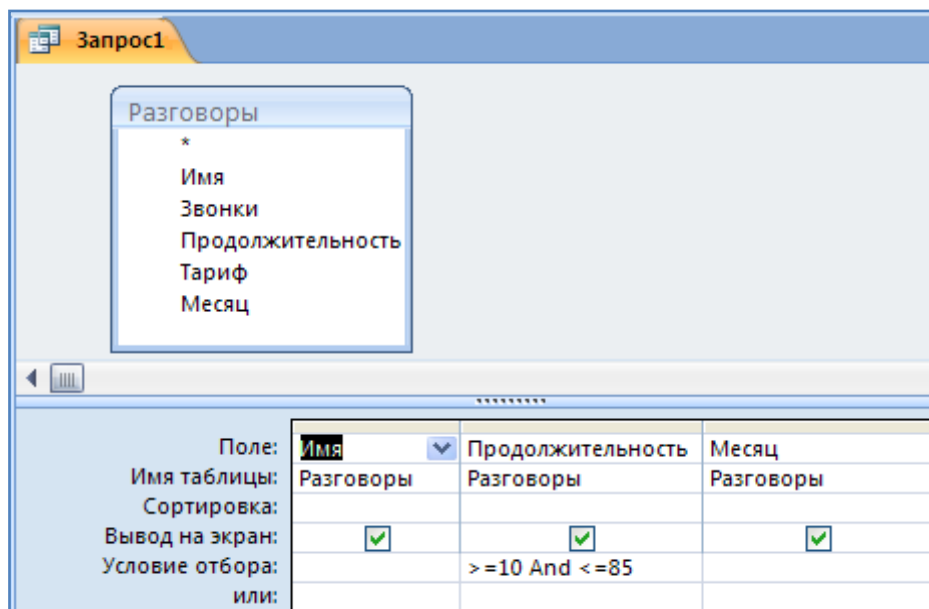


Рисунок 9

Задание 11. Создание запроса на выборку.

Самостоятельно создайте запрос на отбор абонентов, количество звонков к которым находится **в диапазоне от 10 до 20 в июне**. Выполните и сохраните запрос под именем **Диапазон в июне**.