

## Лабораторная работа 6

### Тема. Конструирование отчётов базы данных

**Цель: Ознакомиться с основными приёмами создания отчётов в СУБД Microsoft Access**

#### Основные теоретические сведения

**Отчёт** – это объект, предназначенный для создания документа, который впоследствии может быть распечатан либо включён в документ другого приложения.

Отчёты используются для представления данных в легком для понимания и выразительном виде и предназначены, в основном, для вывода их на печать, а не для отображения на экране. По своей структуре отчёты похожи на формы, но в отличие от них в отчётах жестче контролируется расположение данных и с их помощью, естественно, нельзя вводить данные в БД.

Отчёты, как и формы, обычно присоединены к одной или нескольким таблицам (или запросам) БД. Связь осуществляется с помощью элементов управления, в которых отображаются надписи или данные. Как и форма, отчёт не должен обязательно включать в себя все поля из каждой базовой таблицы или запроса.

Часто данные в отчётах располагаются в табличном формате. В отличие от распечаток таблиц или запросов, отчёт дает более широкие возможности сортировки и группировки данных, в нем есть возможность добавлять итоговые значения, вычисляемые поля, а также поясняющие надписи, колонтитулы, номера страниц, стили и различные графические элементы. Выражения для вычисления значений полей, итоговых значений, а также надписи и графические элементы создаются и сохраняются в макете отчёта.

Отчёт может быть открыт в режиме **Предварительного просмотра**, в режиме **Представления отчёта**, в режиме **Макета** или в режиме **Конструктора**. Первые два режима применяются для оценки того, как будет выглядеть отчёт после его распечатки, а два последних – для его создания и редактирования.

Отчёт может представлять собой как простой список, так и подробную сводку данных, сгруппированных по какому-либо параметру. Однако в любом случае необходимо сначала определить, в каких полях содержатся данные, которые должны войти в отчёт, и в каких таблицах или запросах находятся эти поля.

Для создания отчетов используется группа инструментов **Отчеты** на вкладке **Создание** (рис. 1).

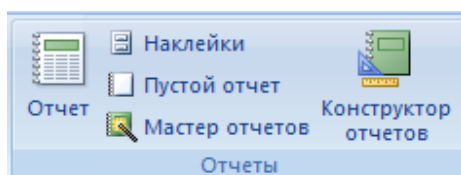


Рисунок 1

#### Задание 1. Создание отчёта при помощи Мастера отчётов

Создадим список телефонов друзей в виде **отчёта**.

1. Выберите вкладку **Создание** → группа **Отчёты** → команда **Мастер отчётов**.
2. В появившемся диалоговом окне **Создание отчётов** в списке **Таблицы и запросы**

выберите **Таблица: Телефоны** (рис. 1).

3. Из списка **Доступные поля** переместите все поля в список **Выбранные поля** (рис. 2).

4. Нажмите кнопку **Далее**.

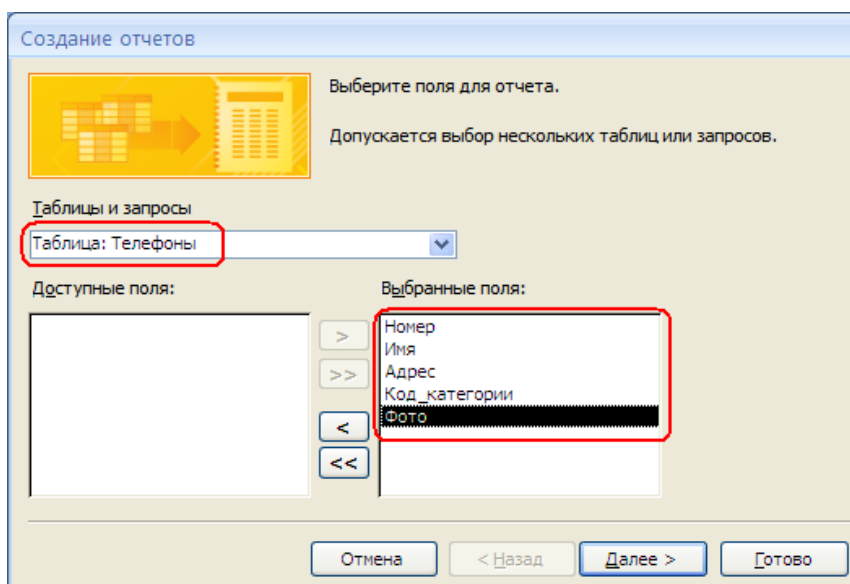


Рисунок 2

5. На следующем шаге работы мастера не добавляйте **уровни группировки**, а просто нажмите кнопку **Далее** (рис.3).

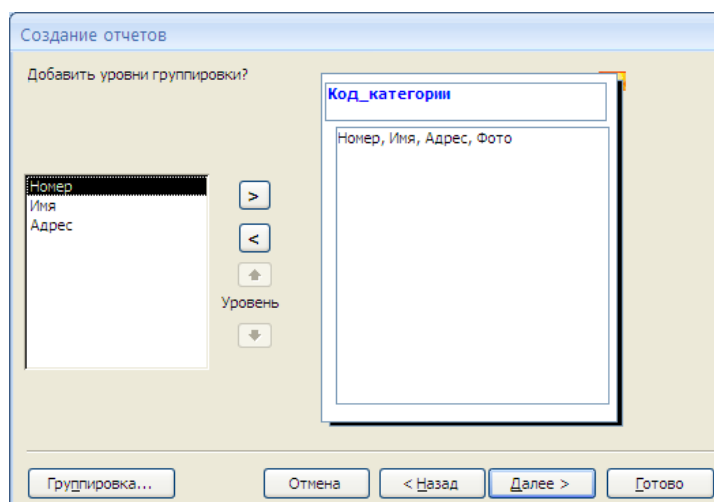


Рисунок 3

6. На следующем шаге работы мастера нажмите кнопку **Далее**, так как откажемся от сортировки записей.

7. На следующем шаге работы мастера выберите **Вид макета** для отчёта – **Ступенчатый, Ориентация – Книжная**.

8. Нажмите кнопку **Далее**.

9. На следующем шаге работы мастера в списке **Выберите требуемый стиль** выберите **Открытая**.

10. Нажмите кнопку **Далее**.

11. На следующем шаге работы мастера задайте имя отчёта **Телефоны**.

12. Нажмите кнопку **Готово**.

В результате в левой части окна (в Области переходов) появится новый объект – **отчёт**

**Телефоны** 

## Задание 2. Редактирование отчёта в режиме Конструктора

1. Откройте созданный отчёт в режиме **Конструктора** (рис. 4).

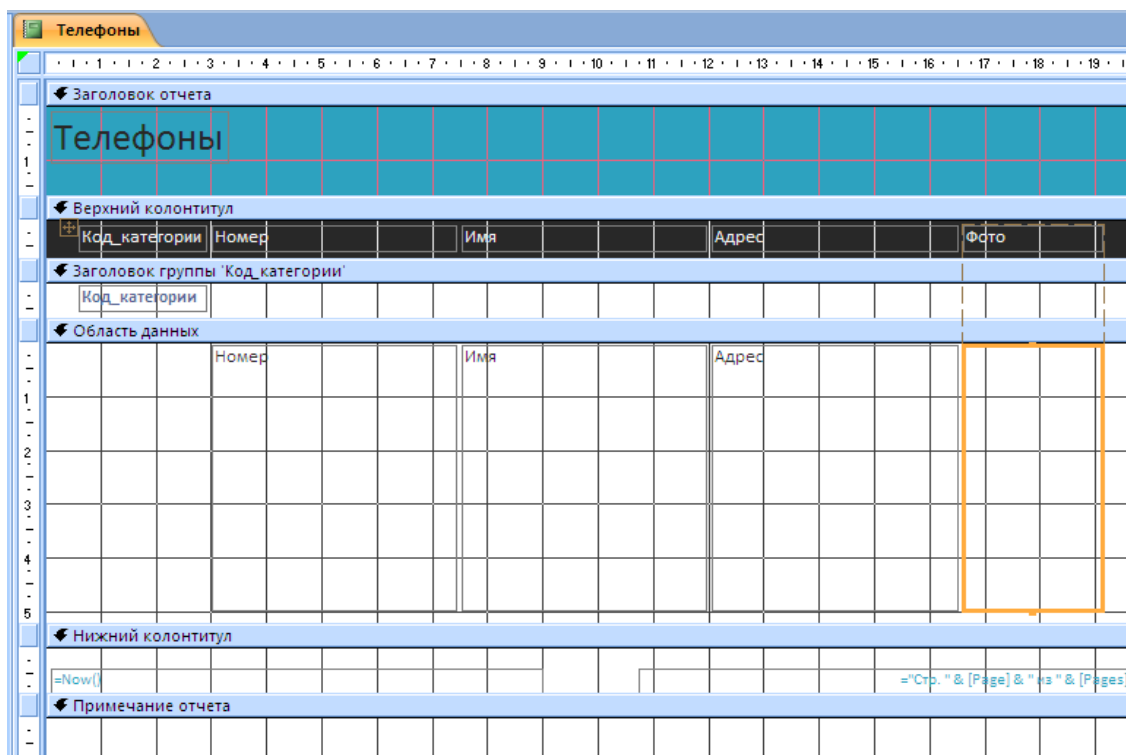


Рисунок 4

Составные части отчёта в режиме **Конструктора**.

**Заголовок отчёта.** Печатается только один раз в начале отчёта. В заголовок включается информация, обычно размещаемая на титульной странице, например эмблема компании, название отчёта или дата. Заголовок отчёта печатается перед верхним колонтитулом.

**Верхний колонтитул.** Выводится на печать вверху каждой страницы. Верхний колонтитул используется, например, когда нужно, чтобы название отчёта повторялось на каждой странице.

**Заголовок группы.** Печатается перед каждой новой группой записей. Этот раздел используется для печати названия группы. Например, если отчёт сгруппирован по товарам, в заголовках групп можно указать их названия. В отчёте может быть несколько разделов заголовков групп в зависимости от количества уровней группировки.

**Область данных.** Этот раздел печатается один раз для каждой строки данных из источника записей. В нем размещаются элементы управления, составляющие основное содержание отчёта.

**Примечание группы.** Выводится на печать в конце каждой группы записей. В примечании группы отображаются сводные сведения о данной группе. В отчёте может быть несколько разделов примечаний групп в зависимости от количества уровней группировки.

**Нижний колонтитул.** Печатается внизу каждой страницы. Используется для нумерации страниц и для печати постраничной информации.

**Примечание отчёта.** Печатается один раз в конце отчёта. Примечание отчёта можно использовать для отображения итогов и другой сводной информации по всему отчёту. В режиме конструктора примечание отчёта отображается под нижним колонтитулом.

2. Уменьшите размеры фотографий в отчёте. Для этого выделите **Присоединённую рамку** для фото и уменьшите её высоту в два раза с помощью мыши.
3. Уменьшите высоту **Области данных** в два раза с помощью мыши.
4. Перейдите в режим **Представление отчёта** и просмотрите полученный результат.
5. Сохраните и закройте полученный отчёт.

### Задание 3. Создание отчёта при помощи Мастера отчётов

Создадим список разговоров в виде **отчёта**.

1. Выберите вкладку **Создание** → группа **Отчёты** → команда **Мастер отчётов**.
2. В появившемся диалоговом окне **Создание отчётов** в списке **Таблицы и запросы** выберите **сначала** из таблицы **Разговоры** поле **Месяц**, **потом** из таблицы **Телефоны** поля **Имя** и **Номер**, и **снова** из таблицы **Разговоры** поле **Продолжительность** (рис. 5).

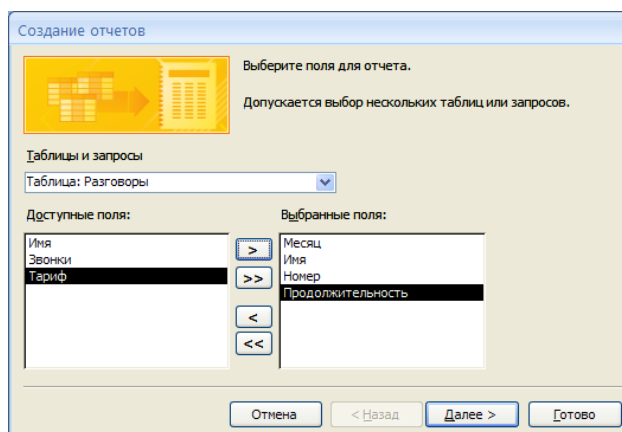


Рисунок 5

3. Нажмите кнопку **Далее**.
4. На следующем шаге работы мастера нажмите кнопку **Далее**, т.к. не будем выбирать **вид представления данных**.
5. На следующем шаге работы мастера добавьте **уровни группировки** по полю **Месяц** и нажмите кнопку **Далее** (рис. 6).

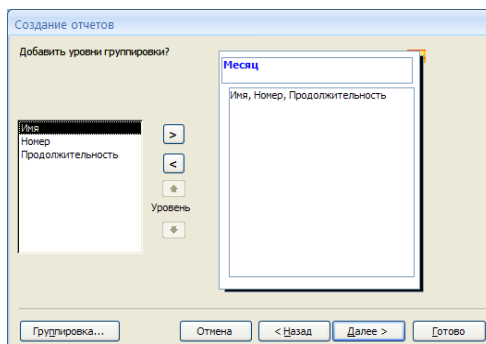


Рисунок 6

6. На следующем шаге работы мастера нажмите кнопку **Далее**, так как откажемся от сортировки записей.
7. На следующих шагах работы мастера выберите

- Вид макета для отчёта - **Ступенчатый**.
- Стилль отчёта – **Поток**.
- Имя отчёта – **Разговоры по месяцам**.

8. Нажмите кнопку **Готово**.

9. Отредактируйте полученный отчёт в режиме **Макет** или в режиме **Конструктор** (измените размер полей, гарнитуру шрифта, размер шрифта и т.д.). Полученный результат представлен на рисунке 7.

Месяц	Имя	Номер	Продолжительность
июль	Марина	18-42-51	100
	Андрей	77-12-53	30
	Тётя Света	51-12-43	10
июнь	Дядя Коля	31-98-16	4
	Марина	18-42-51	60
май	Андрей	77-12-53	25
	Марина	18-42-51	85

Рисунок 7

#### Задание 4. Создание в отчёте нового вычисляемого поля

Вычислим среднюю продолжительность всех разговоров и среднюю продолжительность за каждый месяц.

1. Откройте отчет в режиме **Макет** или **Конструктор**.
2. Кликните правой кнопкой мыши по полю **Продолжительность**.
3. Выберите последовательность в контекстном меню команд **Итог** → **Среднее** (рис.8).

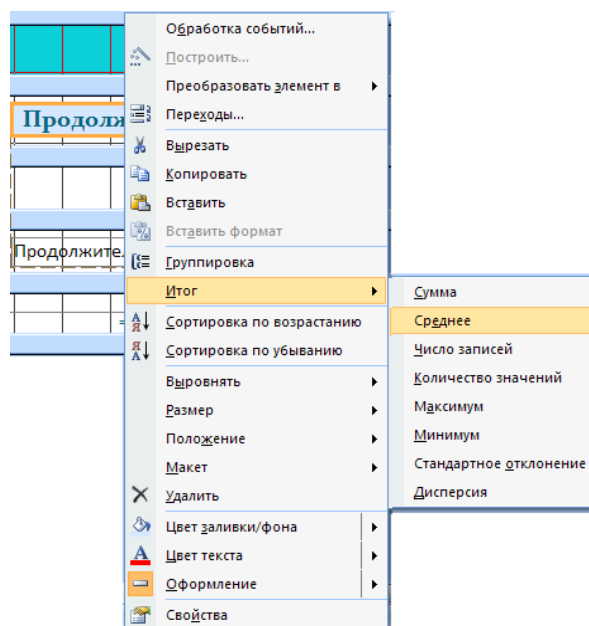


Рисунок 8

В результате появится в области **Примечание группы «Месяц»** поле вида

`=Avg([Продолжительность])`

4. Округлим полученный результат до десятых. Для этого необходимо выделить это поле и вызвать **Окно свойств (ALT+ENTER)**.

5. Выберите вкладку **Макет** в строке **Число десятичных** выберите цифру **1**, а в строке **Формат поля – Фиксированный**.

6. Добавим к этому полю подпись. Для этого, кликните правой кнопкой мыши по этому полю (`=Avg([Продолжительность])`) и выберите команду **Задать подпись**.

7. Отредактируйте полученный отчёт в режиме **Макет** или в режиме **Конструктор** (измените размер полей, гарнитуру и цвет шрифта, размер шрифта и т.д.). Полученный результат представлен на рисунке 9.

Разговоры по месяцам			
Месяц	Имя	Номер	Продолжительность
июль			
	Марина	18-42-51	100
	Андрей	77-12-53	30
	Тётя Света	51-12-43	10
	Средняя продолжительность разговоров за месяц		46,7
июнь			
	Дядя Коля	31-98-16	4
	Марина	18-42-51	60
	Средняя продолжительность разговоров за месяц		32,0
май			
	Андрей	77-12-53	25
	Марина	18-42-51	85
	Средняя продолжительность разговоров за месяц		55,0
	Средняя продолжительность всех разговоров		44,9

23 января 2016 г. Стр. 1 из 1

Рисунок 9

10. Сохраните отчёт и проверьте результат работы.

11. **Самостоятельно** создайте отчёт на основе запроса **Запрос с вычисляемым полем** и таблицы **Телефоны**, в котором будут подсчитаны затраты за телефонные разговоры для

каждого абонента 93 500,00р.    Общая сумма абонента (рис. 10). При создании отчёта следует применить следующие параметры:

- Уровень группировки – поле **Имя**;
- Сортировка записей – поле **Оплата по убыванию**;
- Макет отчёта – **Структура**;
- Стиль отчёта – **Городской**.

Полученный результат представлен на рисунке 10.

Отчёт с вычисляемым полем			
<b>Отчёт с вычисляемым полем</b>			
Имя	<b>Андрей</b>		
Оплата	Номер	Месяц	
51 000,00р.	77-12-53	июль	
42 500,00р.	77-12-53	май	
<b>93 500,00р.</b>		<b>Общая сумма абонента</b>	
Имя	<b>Дядя Коля</b>		
Оплата	Номер	Месяц	
12 200,00р.	31-98-16	июнь	
<b>12 200,00р.</b>		<b>Общая сумма абонента</b>	
Имя	<b>Марина</b>		
Оплата	Номер	Месяц	
155 000,00р.	18-42-51	июль	
127 500,00р.	18-42-51	май	
93 000,00р.	18-42-51	июнь	
<b>375 500,00р.</b>		<b>Общая сумма абонента</b>	
Имя	<b>Тетя Света</b>		
Оплата	Номер	Месяц	
30 500,00р.	51-12-43	июль	
<b>30 500,00р.</b>		<b>Общая сумма абонента</b>	
28 сентября 2018 г.		Стр. 1 из 1	

Рисунок 10