

ЛЕКЦИЯ 3

СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ В MS EXCEL

План:

1. Назначение сводных таблиц
2. Создание сводных таблиц
3. Конструирование содержания полей и столбцов
4. Расчетные поля в сводных таблицах

Сводная таблица - динамическая таблица итоговых данных, извлеченных или рассчитанных на основе информации, содержащейся в списках. Сводные таблицы используют как для анализа, так и для обобщения информации, хранящейся в базе данных, на рабочих листах, во внешних файлах.

Задание 1. Данные о сотрудниках представлены в электронной таблице. Необходимо провести анализ кадровой информации по различным критериям.

Провести предварительные вычисления:

- Вычислить возраст и стаж сотрудников.
- Вычислить надбавку к окладу (премию) в 50%, если стаж работы больше или равно 10 лет

• Определить зар.плату сотрудников в новом столбце.

Получить суммарные оклады по отделам.

- Откройте файл **Список сотрудников**.
- Выделите любую ячейку списка и выполните команду

Вставка - Сводная таблица (рис.1).

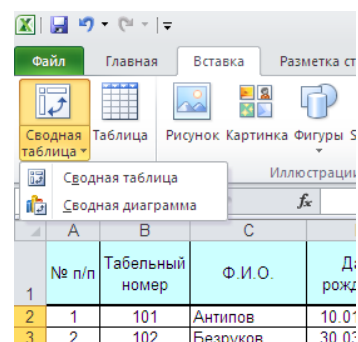


Рис.1

Начинает работать Мастер сводных таблиц. На первом шаге нужно указать источник данных для создания сводной таблицы. Excel предлагает несколько вариантов:

выбрать таблицу или диапазон;

использовать внешний источник данных – если данные берутся из внешней базы данных.

- В данном случае установите переключатель в положение **выбрать таблицу или диапазон** (рис. 2).

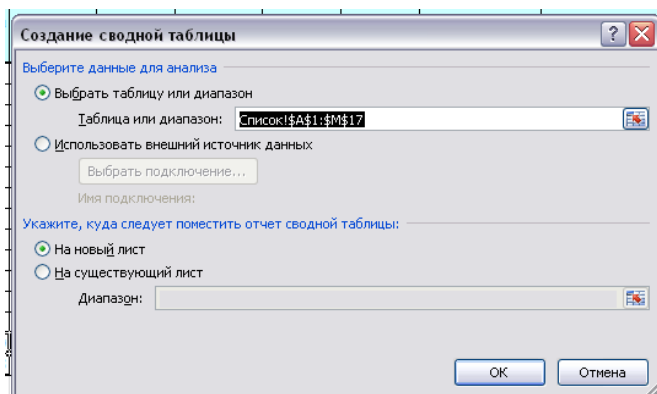


Рис.2

Так как одна из ячеек списка была выделена, по умолчанию Excel принимает в качестве диапазона весь список. **Нажмите ОК.**

Появляется Макет для определения структуры сводной таблицы. В диалоговом окне расположен шаблон, содержащий четыре области (рис. 4).

Строка - для использования данных поля, расположенного в этой области, в качестве заголовков строк;

столбец – Для использования данных поля, расположенных в этой области, в качестве заголовков столбцов;

данные – для применения итоговой функции к значениям поля, расположенного в этой области, в ячейках сводной таблицы;

страница – для обеспечения возможности вывода данных сводной таблицы, относящихся только к полю, расположенному в этой области.

В этих областях нужно разместить названия полей исходного списка. Эти поля размещены справа от шаблона.(рис.3)

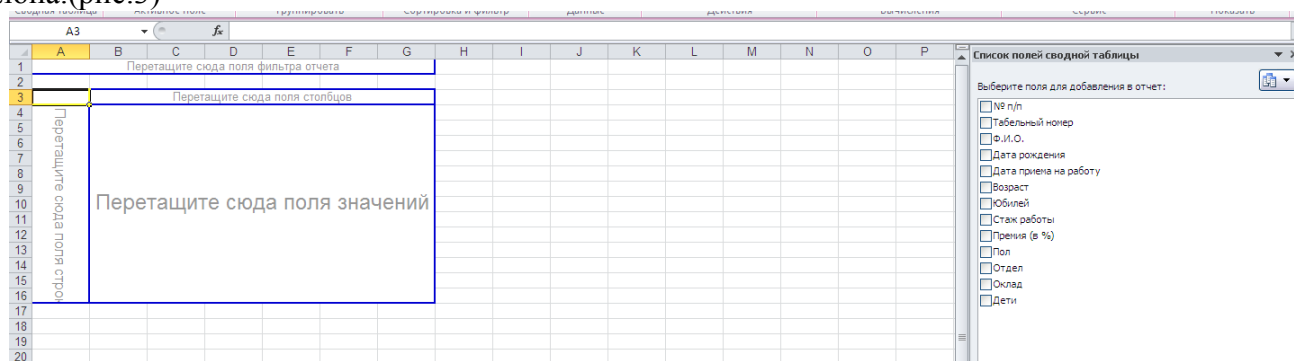


Рис. 3

- Перетащите мышью поле «Отдел» в область строк, а поле «Оклад» - в область данных. В результате получится следующая сводная таблица (рис. 4):

Отдел	Итого
Бухгалтерия	5
Общий итог	3
Отдел кадров	4
Отдел сбыта	3
Транспортный	3
Общий итог	15

Рис. 4

В ячейке «Отдел» есть кнопка раскрывающегося списка всех отделов.

- Снимите флажок у транспортного отдела. Обратите внимание, что теперь данных по транспортному отделу в сводной таблице нет.
- Снова выведите на экран данные по транспортному отделу.
- Измените заголовок **Сумма по полю Оклад** на **Суммарный оклад**. Это можно выполнить обычным способом.
- Установите ячейкам поля «Итого» денежный формат.
- Измените название строки «Общий итог» на «Всего».
- Переименуйте новый лист в **Сумма по отделам**.

Транспонирование таблиц

Иногда нужно поменять строки и столбцы таблицы местами.

- Расположите названия отделов в области строк. Для этого щелкните мышью на ячейке A4 и переместите указатель мыши на ячейку B3. Таблица примет следующий вид (рис. 5):

Суммарный оклад	Отдел	Общий итог	Отдел кадров	Отдел сбыта	Транспортный	Всего
	Бухгалтерия	5	3	4	3	15

Рис. 5

- Аналогичным образом верните таблице первоначальный вид (переместите указатель мыши с ячейки B3 на A4).

Добавление новых полей в область строк

Часто бывает нужно добавить новые поля в сводную таблицу. Это можно сделать с помощью окном **Список полей сводной таблицы**, расположенном на рабочем листе (рис. 6).

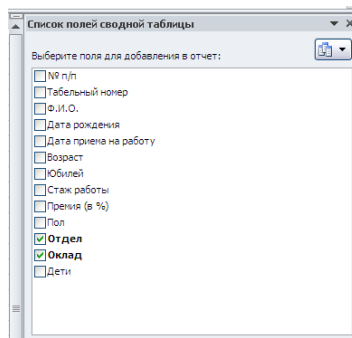


Рис. 6

В этом окне содержится список полей. Названия полей, уже включенных в сводную таблицу, выделены полужирным шрифтом. Чтобы добавить в сводную таблицу поле, нужно выделить его название в списке, затем выбрать область, в которую помещается данное поле, и нажать кнопку **Поместить в**. Можно и просто перетащить название поля в нужную область сводной таблицы.

- Добавьте в область строк поле «Ф. И. О.»
- Поместите поле «Отдел» в область столбцов. Таблица приняла вид, показанный на рис. 7:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Перетащите сюда поля фильтра отчета						
2							
3	Суммарный оклад	Отдел					
4	Ф.И.О.	Бухгалтерия	Общий итог	Отдел кадров	Отдел сбыта	Транспортный	Всего
5	Антипов	10 000р.					10 000р.
6	Безруков			6 100р.			6 100р.
7	Васильева				12 000р.		12 000р.
8	Виноградов					15 000р.	15 000р.
9	Грицук				10 000р.		10 000р.
10	Дмитриенко					15 000р.	15 000р.
11	Елкина	7 000р.					7 000р.
12	Журкина	7 000р.					7 000р.
13	Колосов					11 000р.	11 000р.
14	Матвеева			6 000р.			6 000р.
15	Никитин			6 200р.			6 200р.
16	Проценко				10 000р.		10 000р.
17	Чернова				5 000р.		5 000р.
18	Юсупов	8 000р.					8 000р.
19	Янина	5 000р.					5 000р.
20	(пусто)						
21	Всего	37 000р.		18 300р.		37 000р.	41 000р.

Рис. 7

Обновление сводной таблицы.

• Измените в исходном списке (лист Список) оклад любого работника. Обратите внимание, что данные в сводной таблице не изменились. Для того, чтобы изменения в исходном списке отразились в сводной таблице, нужно перейти на лист Консолидация выделить одну из ячеек таблицы, нажать правую кнопку мыши и выбрать команду **Обновить**.(рис.8).

Рис.8

• В данном примере по умолчанию производилось суммирование окладов по отделам. Если нужно использовать другие итоговые функции, выделите ячейку **Суммарный оклад** в области данных и щелкните правую кнопку мыши и выберите **Параметры поля значений** (рис. 9).

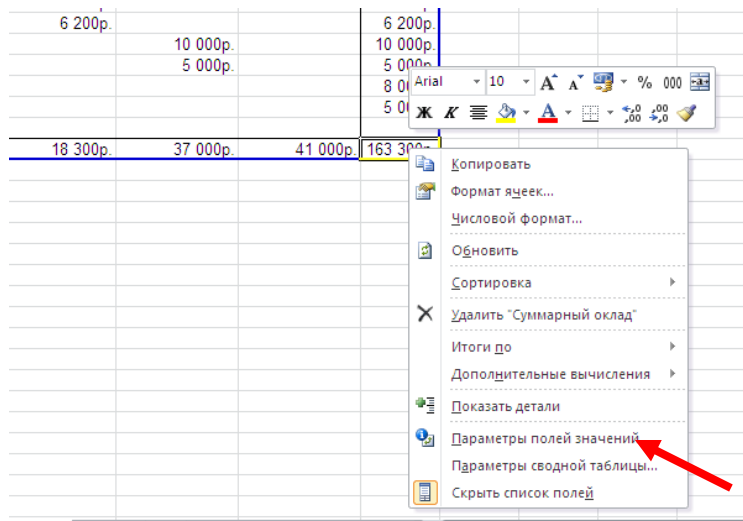


Рис. 9

Появится диалоговое окно Вычисление поля сводной таблицы (рис. 10). В нем нужно выбрать итоговую функцию из предложенного списка.

- Выберите **Максимум**, затем – **ОК**. Обратите внимание на то, как изменились итоговые значения в сводной таблице.

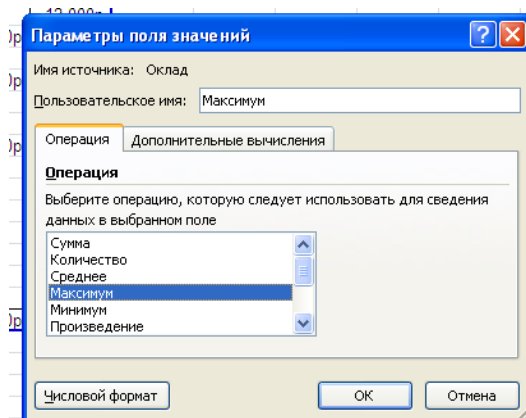
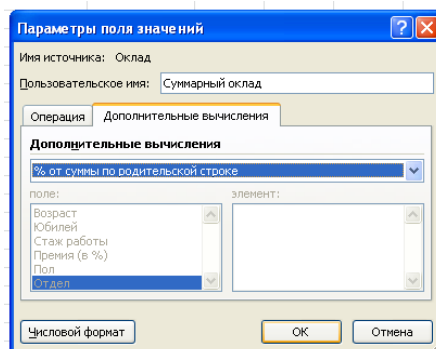


Рис. 10

- Полученные данные для проверки сохраните путем создания экранной формы.
- Верните таблицу в исходное состояние.
- Удалите из сводной таблицы поле «**Ф. И. О.**». Для этого достаточно просто перетащить ячейку с названием этого поля за пределы сводной таблицы. Теперь сводная таблица содержит только данные о суммарных окладах по отделам

Можно вычислить, какой процент от общей выплаченной суммы составляет суммарный оклад каждого отдела. Для этого:

- В окне **Вычисление поля сводной таблицы** нажмите кнопку **Дополнительно** и в списке **Дополнительные вычисления** выберите **Доля от суммы по строке** (рис. 11).
- Самостоятельно вычислите среднее значение оклада по отделам и замените эти средние значения на процентные доли от общего среднего.
- Полученные данные для проверки сохраните путем создания экранной формы. Верните таблицу в исходное состояние.



Получить информацию о количестве сотрудников мужского и женского пола, не имеющих детей, имеющих одного ребенка, имеющих двух детей и т.д.

- Выделите ячейку в исходном списке. Запустите Мастер сводных таблиц.
- Расположите поля в соответствии с образцом (рис. 12). Для этого в поле **Строка** перетащите **Дети**, в поле **Столбец** – поля **Пол** и **Отдел**, в поле **Данные** – **Дети**.

Дети	Пол		Общий итог	Отдел кадров		Общий итог
	ж	м		ж	м	
0	1	1	2	1	1	2
1	1	1	2	1	1	2
2	1	1	2	1	1	2
3	1	1	2	1	1	2
(пусто)						
Общий итог	3	2	5	1	2	3

Рис. 12

Получившаяся сводная таблица достаточно громоздка.

- Перетащите поле «**Отдел**» в область страниц (т.е. на свободное поле) (рис.13)

Дети	Пол		Общий итог
	ж	м	
0	1	2	3
1	3	1	4
2	1	4	5
3	2	1	3
(пусто)			
Общий итог	7	8	15

Рис. 13

- Переименуйте Новый лист в **Дети**.

Задание 2. В электронной таблице сохранены сведения о продажах (файл Продажи товара). Проведите предварительные вычисления.

- Вставьте новые столбцы и с помощью функции ВПР перенесите данные из таблиц на Листе Справочник.

Например, для Типа продукции (молоко): =ВПР(\$B3;Справочники!\$A\$3:\$E\$8;2;0)

- С помощью сводных таблиц проведите анализ данных и узнайте:
 - 1.1. Каким покупателем, на каком транспорте и какой объем продукции перевезен.
 - 1.2. В какой категории сколько перевезено продукции каждого вида.
- Постройте сводные диаграммы.