**Сводная таблица** — инструмент обработки данных, служащий для их обобщения. Этот инструмент используется, прежде всего, в программах визуализации данных, таких как электронные таблицы или программное обеспечение для бизнес-анализа. Cводная таблица может автоматически сортировать, рассчитывать суммы или получить среднее значение из данных, записанных в электронной таблице. Сводные таблицы зачастую предоставляют самый быстрый и эффективный способ расчета и форматирования данных. Типичное представление и хранение данных в сводных таблицах представляет собой плоскую таблицу. Это означает, что таблица содержит только столбцы и строки. (пример ниже).

|  |  |
| --- | --- |
| **Данные о расходах семьи** | **Соответствующая сводная таблица** |
|  |  |

Например, слева показан простой список расходов семьи, а справа — созданная на его основе сводная таблица.

Сводные таблицы предназначены для выполнения следующих задач:

* запрос больших объемов данных различными понятными способами;
* подведение промежуточных итогов и вычисление числовых данных, обобщение данных по категориям и подкатегориям, создание пользовательских вычислений и формул;
* развертывание и свертывание уровней представления данных для получения точных сведений о результатах, детализация итоговых данных по интересующим вопросам;
* перемещение строк в столбцы или столбцов в строки ("сведение") для просмотра различных сводок на основе исходных данных;
* фильтрация, сортировка, группировка и условное форматирование наиболее важных и часто используемых подмножеств данных для привлечения внимания к нужным сведениям;
* представление кратких, наглядных отчетов с примечаниями на веб-страницах или в напечатанном виде.

Источниками данных для сводных таблиц могут послужить: количество (например, продаж), дата, месяц, ФИО человека, номер счета, регион доставки и т.п. К примеру, если нам нужно посчитать общую сумму кредитов на месяц и предоставить результаты в формате исходного счета, нам понадобятся такие данные как: номер документа, дата баланса, размер кредита.

Таким образом, сводные таблицы позволяют повысить эффективность работы и снизить вероятность появления ошибок при выполнении задач с использованием Excel. Сводные таблицы не являются панацеей, но знание базовых принципов их использования и функциональных возможностей поможет вывести анализ данных на совершенно новый уровень производительности.

**Структура**

Сводная таблица включает следующие четыре области:

* область данных;
* область строк;
* область столбцов;
* область фильтра отчета.

Данные, помещаемые в эти области, определяют как функциональные свойства, так и внешний вид сводной таблицы.

**Область данных** — это область, в которой выполняются расчеты. Эта область должна содержать хотя бы одно поле и одно вычисление в этом поле. Поля данных помешаются в эту область для проведения расчетов, например расходов на ремонт компьютера. Полем данных может быть Сумма по полю Доход, Количество по полю Количество проданных единиц или Средняя цена.

Область строк состоит из заголовков в левой части сводной таблицы. При вставке поля в область строк в левой части сводной таблицы будут отображены уникальные значения этого поля. Как правило, область строк содержит по крайней мере одно поле, хотя может вообще не содержать полей. Типы вставляемых полей данных будут группироваться и распределяться по категориям, например Товар (Products), Название (Names) и Место хранения (Locations).

Область столбцов идеальна для выявления тенденций на длительных отрезках времени. Поместив в нее поля данных разных типов, вы сможете анализировать тенденции или отображать рядом друг с другом, к примеру, поля Месяц (Months), Период (Periods) и Год (Years).

Область фильтра отчета является не обязательной и находится в верхней части сводной таблицы

Помещение полей в область фильтра отчета позволяет фильтровать элементы данных в полях. Область фильтра отчета может пригодиться вам в случае динамической фильтрации выводимых результатов. Типы данных, помещаемые в эту область, например поля Регион (Region), Описание бизнеса (Business) и Сотрудники (Employees), требуют внимательного изучения.

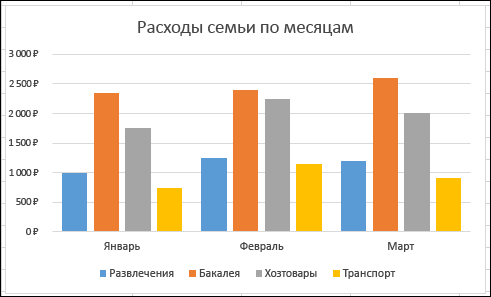
Сводные таблицы не создаются автоматически. Для начала нужно выбрать все данные в исходной таблице (например, в MS Excel), затем найти функцию вставки сводной таблицы. Это создаст список полей сводной таблицы. Например, если у нас есть таблица, отражающая данные по продажам компании, которые включают дату продажи, имя продавца, название проданной единицы, её цвет, количество проданных единиц, цену для каждой и суммарную цену.

**Сводные диаграммы**

Сводные диаграммы служат для графического представления данных, содержащихся в сопоставленных с ними сводных таблицах. Как и сводные таблицы, сводные диаграммы — интерактивные объекты. При создании сводной диаграммы на экране отображается область фильтра сводной диаграммы. С помощью этой области вы можете сортировать и фильтровать исходные данные, используемые в сводной диаграмме. Изменения макета и данных в связанной сводной таблице немедленно отражаются в макете и данных в сводной диаграмме и наоборот.

Как и в обычных диаграммах, в сводных диаграммах отображаются ряды данных, категории, маркеры данных и оси. Кроме того, вы можете изменить тип диаграммы и другие параметры, например названия, расположение условных обозначений, метки данных, расположение диаграммы и т. д.

Вот сводная диаграмма, основанная на приведенном выше примере сводной таблицы.



Сводная таблица — инструмент обработки данных, служащий для их обобщения.   
Источники данных для сводной таблицы:   
Таблица или диапазон. Например: Лист1!$А$1$С$3   
Внешние источники данных(Все, что поддерживает Excel(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Тут, наверное, можно получше сформулировать). Например Microsoft SQL Server)   
Структура сводной таблицы:   
область данных   
область строк   
область столбцов   
область фильтра отчета   
Создание сводной диаграммы   
1.Выделите ячейку в таблице.   
2.Выберите элементы Вставка > Сводная диаграмма 3.Параметр "Сводная диаграмма" на ленте .   
4.Нажмите кнопку ОК.   
  
Создание диаграммы на основе сводной таблицы   
1.Выделите ячейку в таблице.   
2.Выберите элементы Работа со сводными таблицами > Анализ > Сводная диаграмма Параметр "Сводная диаграмма" на ленте .   
3.Выберите диаграмму.   
4.Нажмите кнопку ОК.