

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №12

Сортировка и фильтрация данных в табличном процессоре

Цели:

- закрепить умения по редактированию и форматированию электронных таблиц,
- научиться выполнять сортировку данных в таблице,
- научиться делать выборку (фильтрацию) данных по заданным критериям.

Теоретическая часть

Сортировка

Сортировка данных является встроенной частью анализа данных. Может потребоваться расположить в алфавитном порядке фамилии в списке, составить перечень объемов запасов продуктов от максимального до минимального, а также задать порядок строк в зависимости от цвета или значка. Сортировка данных помогает быстро придавать данным удобную форму и лучше понимать их, организовывать и находить необходимую информацию, и в итоге принимать более эффективные решения.

Фильтрация

В отфильтрованных данных отображаются только строки, соответствующие заданным условиям (Условие. Ограничение, заданное для отбора записей, включаемых в результирующий набор записей запроса или фильтра.), а ненужные строки скрываются. После отбора данные в этом подмножестве можно копировать, искать, изменять, форматировать, преобразовывать в диаграммы и выводить на печать; при этом их местонахождение и порядок не изменятся.

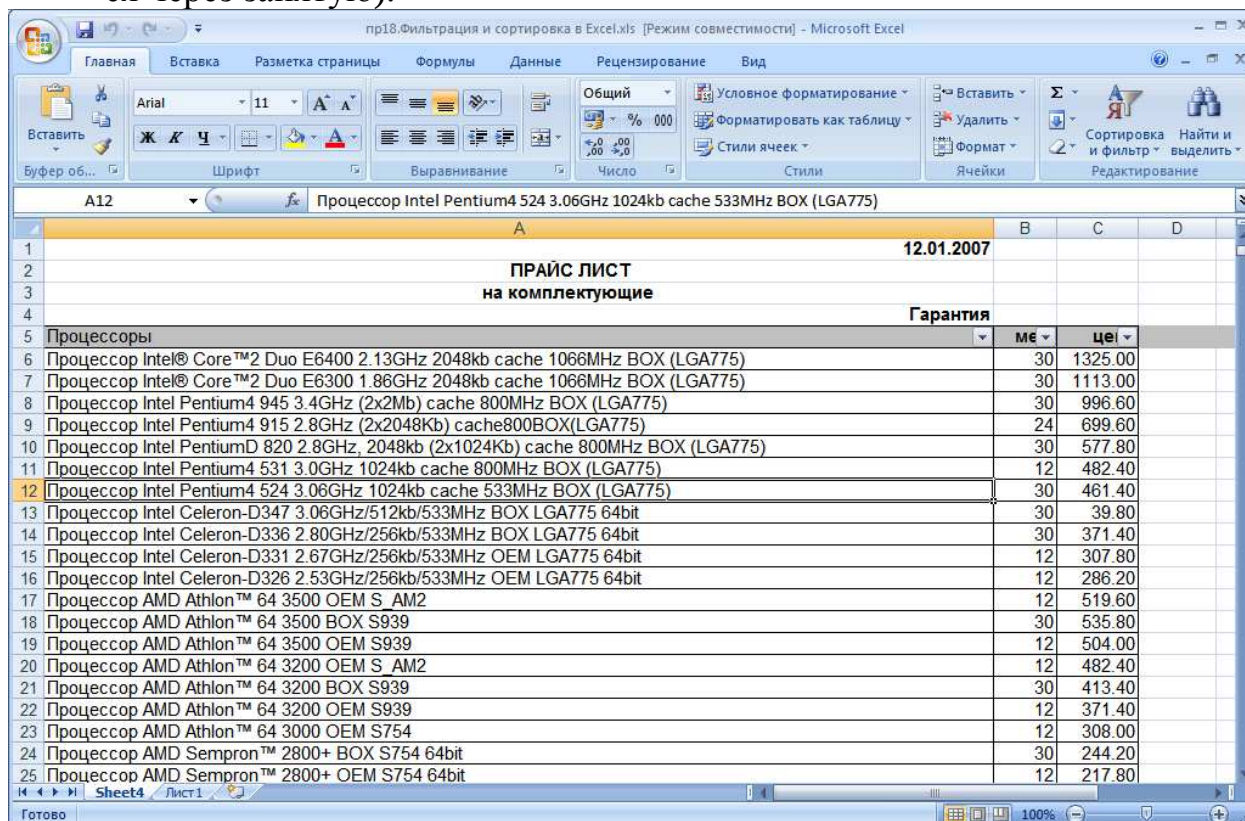
Возможен отбор по нескольким столбцам. Несколько фильтров можно применять одновременно. Фильтры действуют по дополнительному принципу, т. е. каждый новый фильтр накладывается на фильтр, примененный до него, и в еще большей степени ограничивает подмножество данных.

С помощью автофильтра можно создать три типа фильтров: по значениям списка, по формату или по условиям. Все они являются взаимоисключающими в пределах диапазона ячеек или столбца таблицы. Например, можно выполнить отбор по цвету ячеек или по списку чисел, но нельзя использовать оба типа одновременно; точно также необходимо выбрать один тип из двух, если требуется выполнить отбор по значкам или на основе фильтра, заданного пользователем.

Важно. Для получения более точных результатов рекомендуется не смешивать в одном столбце данные разных форматов, например текст и числа, числа и даты, поскольку для каждого столбца может использоваться только один тип команды фильтра. Если в столбце представлено несколько форматов, отображена будет команда для преобладающего формата. Например, если столбец содержит три значения в числовом формате и четыре — в текстовом, то отображается команда фильтра Текстовые фильтры. Более подробную информацию смотрите в справочнике программы.

Практическая часть

1. Создайте файл электронной таблицы, сохраните его в свой рабочий каталог.
2. Введите в таблицу данные (для столбца «месяц» задайте числовой формат, для столбца «цена» – денежный, рубли, дробные числа вводятся через запятую).



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "пр18.Фильтрация и сортировка в Excel.xls [Режим совместимости] - Microsoft Excel". The spreadsheet contains a table with the following data:

ПРАЙС ЛИСТ		12.01.2007		
на комплектующие				
Гарантия				
Процессоры	ме	це		
Процессор Intel® Core™2 Duo E6400 2.13GHz 2048kb cache 1066MHz BOX (LGA775)	30	1325.00		
Процессор Intel® Core™2 Duo E6300 1.86GHz 2048kb cache 1066MHz BOX (LGA775)	30	1113.00		
Процессор Intel Pentium4 945 3.4GHz (2x2Mb) cache 800MHz BOX (LGA775)	30	996.60		
Процессор Intel Pentium4 915 2.8GHz (2x2048Kb) cache 800MHz BOX (LGA775)	24	699.60		
Процессор Intel PentiumD 820 2.8GHz, 2048kb (2x1024Kb) cache 800MHz BOX (LGA775)	30	577.80		
Процессор Intel Pentium4 531 3.0GHz 1024kb cache 800MHz BOX (LGA775)	12	482.40		
Процессор Intel Pentium4 524 3.06GHz 1024kb cache 533MHz BOX (LGA775)	30	461.40		
Процессор Intel Celeron-D347 3.06GHz/512kb/533MHz BOX LGA775 64bit	30	39.80		
Процессор Intel Celeron-D336 2.80GHz/256kb/533MHz BOX LGA775 64bit	30	371.40		
Процессор Intel Celeron-D331 2.67GHz/256kb/533MHz OEM LGA775 64bit	12	307.80		
Процессор Intel Celeron-D326 2.53GHz/256kb/533MHz OEM LGA775 64bit	12	286.20		
Процессор AMD Athlon™ 64 3500 OEM S_AM2	12	519.60		
Процессор AMD Athlon™ 64 3500 BOX S939	30	535.80		
Процессор AMD Athlon™ 64 3500 OEM S939	12	504.00		
Процессор AMD Athlon™ 64 3200 OEM S_AM2	12	482.40		
Процессор AMD Athlon™ 64 3200 BOX S939	30	413.40		
Процессор AMD Athlon™ 64 3200 OEM S939	12	371.40		
Процессор AMD Athlon™ 64 3000 OEM S754	12	308.00		
Процессор AMD Sempron™ 2800+ BOX S754 64bit	30	244.20		
Процессор AMD Sempron™ 2800+ OEM S754 64bit	12	217.80		

3. Отформатируйте таблицу (шрифт Times New Roman 12, границы таблицы, формат данных ячеек, шапка таблицы полужирным выделением).
4. Добавьте столбцы «дата поставки», «количество» и «сумма», задайте формат данных ячеек, заполните первые два столбца произвольными данными, а для третьего задайте формулу расчета.
5. Внизу таблицы посчитаете итоговую сумму и среднюю цену товара.
6. Сделайте копию таблицы на втором и третьем листах.
7. Переименуйте листы: «Исходные данные», «Отсортированные данные» и «Отфильтрованные данные».
8. На втором листе отсортируйте товар по гарантии (по убыванию) и цене (по возрастанию).
9. На третьем листе сделайте фильтрацию данных по критерию: гарантия – от 12 до 24 месяцев (включительно), цена менее средней цены по всем товарам.
10. Напишите отчет в тетради о проделанной работе.

Вопросы

1. Как выполняется сортировка и задаются ее критерии?
2. Как выполняется выборка данных (фильтрация) таблицы со сложными критериями (запросами)?