

Инструкционно-технологическая карта практической работы №10

Дисциплина: Информатика.

Тема: Использование фильтрации и сортировки данных в электронных таблицах.

Наименование работы: Создание и обработка данных с использованием фильтрации

Цель: научиться использовать фильтрацию данных и осуществлять их сортировку.

Норма времени: 2 часа

Рекомендуемая литература: С.В. Симонович «Информатика. Базовый курс»

Оборудование: Инструкционная карта, ПК.

Ход работы:

1. Заполните таблицу, содержащую информацию о планетах Солнечной системы согласно рис. 1 и сохраните ее под именем work.xls.

	A	B	C	D	E	F
1	ПЛАНЕТЫ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ					
2	Планета	Период	Расстояние	Диаметр	Масса	Спутники
3	Солнце	0	0	13929	2000000	0
4	Меркурий	0,241	58	4,9	0,32	0
5	Венера	0,615	108	12,1	4,86	0
6	Земля	1	150	12,8	6	1
7	Марс	1,881	288	38205	0,61	2
8	Юпитер	11,86	778	142,6	1906,98	16
9	Сатурн	29,46	1426	120,2	570,9	17
10	Уран	84,01	2869	49	87,24	14
11	Нептун	164,8	4496	50,2	103,38	2
12	Плутон	247,7	5900	38201	0,1	1
13						

Рис.1

2. С использованием **Автофильтра** осуществить поиск планет, начинающихся на букву С или букву Ю с массой менее 600. Для этого:
 - Выполните команды **Данные** → **Сортировка и Фильтр** → **Фильтр**. На полях должны появиться кнопки.
 - Нажмите на кнопку в поле Планета. Выберите пункт **Текстовые (или Числовые) фильтры** → **Настраиваемый фильтр**
 - В диалоговом окне задайте критерии и нажмите на кнопку **ОК**. Проверьте! В базе данных должны остаться планеты Солнце, Юпитер, Сатурн.
 - Нажмите на кнопку на поле Масса. Выберите пункт **Текстовые (или Числовые) фильтры** → **Настраиваемый фильтр**
 - В диалоговом окне задайте критерий: Масса < 600. Проверьте! В базе данных должны остаться только Сатурн. Продемонстрировать преподавателю.
 - Выполните команды меню **Данные** → **Сортировка и Фильтр** → **Очистить** Должны отобразиться все данные таблицы.
 - Осуществите поиск планет, имеющих экваториальный диаметр менее 50 тыс. км и массу менее 4. Продемонстрировать преподавателю.
 - Осуществите поиск планет, находящихся от Солнца на расстоянии не менее 100 млн. км, имеющих массу в диапазоне от 3 до 500, а также не более 2 спутников. Продемонстрировать преподавателю.
3. С использованием **Расширенного фильтра (Усиленного фильтра)** осуществить поиск планет с периодом обращения более 10 земных лет и количеством спутников не менее 2. Для этого:
 - Создайте интервал критериев ниже основной таблицы.

2	Планета	Период	Расстояние	Диаметр	Масса	Спутники
3	Солнце	0	0	13929	2000000	0
4	Меркурий	0,241	58	4,9	0,32	0
5	Венера	0,615	108	12,1	4,86	0
6	Земля	1	150	12,8	6	1
7	Марс	1,881	288	38205	0,61	2
8	Юпитер	11,86	778	142,6	1906,98	16
9	Сатурн	29,46	1426	120,2	570,9	17
10	Уран	84,01	2869	49	87,24	14
11	Нептун	164,8	4496	50,2	103,38	2
12	Плутон	247,7	5900	38201	0,1	1
13						
14	Планета	Период	Расстояние	Диаметр	Масса	Спутники
15		>10				>=2
16						

- Запишите критерии поиска в интервал критериев.
- Поместите курсор в область базы данных.
- Выполните команды **Данные → Сортировка и Фильтр → Дополнительно**
- Выберите **Скопировать результат в другое место**.
- Поместите курсор в поле **Диапазон условий** и выделите в рабочем поле листа интервал критериев вместе с критериями поиска.
- Поместить курсор в поле **Поместить результат в диапазон**, а затем в рабочем поле листа книги мышкой укажите (выделите) ячейку с которой будет производиться вывод результата фильтрации.

2	Планета	Период	Расстояние	Диаметр	Масса	Спутники
3	Солнце	0	0	13929	2000000	0
4	Меркурий	0,241	58	4,9	0,32	0
5	Венера	0,615	108	12,1	4,86	0
6	Земля	1	150	12,8	6	1
7	Марс	1,881	288	38205	0,61	2
8	Юпитер	11,86	778	142,6	1906,98	16
9	Сатурн	29,46	1426	120,2	570,9	17
10	Уран	84,01	2869	49	87,24	14
11	Нептун	164,8	4496	50,2	103,38	2
12	Плутон	247,7	5900	38201	0,1	1
13						
14	Планета	Период	Расстояние	Диаметр	Масса	Спутники
15		>10				>=2
16						
17	Планета	Период	Расстояние	Диаметр	Масса	Спутники
18	Юпитер	11,86	778	142,6	1906,98	16
19	Сатурн	29,46	1426	120,2	570,9	17
20	Уран	84,01	2869	49	87,24	14
21	Нептун	164,8	4496	50,2	103,38	2

- Нажмите кнопку **ОК**. Продемонстрировать преподавателю.
 - Сохраните результаты в файле planeta.xls.
4. С использованием **Расширенного фильтра** самостоятельно:
 - найдите планеты, имеющие период обращения более 2 световых лет и экваториальный диаметр менее 50 тыс. км. Продемонстрировать преподавателю.
 - осуществите поиск планет, находящихся от Солнца на расстоянии более 1000 млн. км, а также имеющих более 1-го спутника. Продемонстрировать преподавателю.
 5. Отсортируйте данные в таблице в порядке убывания количества спутников (**Данные→ Сортировка и фильтр→ Сортировка** и указать условие сортировки). Продемонстрировать преподавателю.
 6. Отсортируйте данные в таблице в алфавитном порядке названий планет. Продемонстрировать преподавателю.
 7. Отсортируйте данные в порядке увеличения их расстояния от Солнца. Продемонстрировать преподавателю.