

Лабораторная работа №4

Тема. Мастер функций в MS Excel.

Цель. Приобрести и закрепить практические навыки по применению функций категории Статистические с использованием Мастера функций.

Задание. Создать таблицу, показанную на рисунке.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Продажа комплектующих к персональным компьютерам							
2	<i>Месяц</i>	<i>Центр ЭВМ</i>	<i>ЭВМ-сервис</i>	<i>Дом бизнеса</i>	<i>Техноцентр</i>	<i>Среднее</i>	<i>Максимум</i>	<i>Минимум</i>
3	Январь	18420	10305	25420	15940			
4	Февраль	18300	10370	25400	15880			
5	Март							
6	Апрель							
7	Май							
8	Июнь							
9	Июль							
10	Август							
11	Сентябрь							
12	Октябрь							
13	Ноябрь							
14	Декабрь							
15	Итого:							
16	Максимум							
17	Минимум							

Алгоритм выполнения задания.

1. Записать заголовок и шапочки таблицы (ячейки A1:H2).
2. Заполнить боковик таблицы, используя функцию Список.
 - 2.1. В ячейку A3 записать Январь.
 - 2.2. Выделить ячейку A3, подвести указатель мыши к правому нижнему углу ячейки, указатель примет вид тонкого чёрного креста \dagger , протащить с нажатой левой кнопкой до ячейки A14 (операция Автозаполнения).
3. Заполнить четыре столбца цифровыми данными:
 - 3.1. Заполнить две строки указанными на рисунке цифрами.
 - 3.2. Выделить диапазон ячеек B3:E4, выполнить операцию Автозаполнение до строки **Итого**.
4. Заполнить графу Итого, используя операции Автосумма и Автозаполнение.
5. Рассчитать **Среднее** в ячейке F3, используя команду **Вставка функции**.
 - 5.1. Выделить ячейку F3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
 - 5.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать СРЗНАЧ, нажать ОК.
 - 5.3. Появится диалоговое окно функции СРЗНАЧ с автоматически подставленным диапазоном B3:F3 в поле **Число1** и подсказками, нажать ОК.
6. Заполнить столбец **Среднее** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
7. Рассчитать **Максимум** в ячейке G3, используя команду **Вставка функции**.
 - 7.1. Выделить ячейку G3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
 - 7.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать МАКС, нажать ОК.
 - 7.3. Появится диалоговое окно функции МАКС с автоматически подставленным диапазоном B3:F3 в поле **Число1**, этот диапазон неверен, для его исправления:
 - 7.3.1. Отодвинуть диалоговое окно, захватив его левой кнопкой мыши за любое место на сером поле так, чтобы была видна строка Январь.

- 7.3.2.Обвести диапазон В3:Е3 с нажатой левой кнопкой мыши, при этом в поле **Число1** появятся нужные адреса (можно также ввести нужные адреса с клавиатуры), нажать ОК.
8. Заполнить столбец **Максимум** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
 9. Рассчитать Минимум в ячейкеН3, используя команду **Вставка функции**.
 - 9.1. Выделить ячейку Н3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
 - 9.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать МИН, нажать ОК.
 - 9.3. Появится диалоговое окно функции МИН с автоматически подставленным диапазоном В3:G3 в поле **Число1**, этот диапазон неверен, для его исправления:
 - 9.3.1.Отодвинуть диалоговое окно, захватив его левой кнопкой мыши за любое место на сером поле так, чтобы была видна строка Январь.
 - 9.3.2.Обвести диапазон В3:Е3 с нажатой левой кнопкой мыши, при этом в поле **Число1** появятся нужные адреса (можно также ввести нужные адреса с клавиатуры), нажать ОК.
 10. Заполнить столбец **Минимум** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
 11. Рассчитать строку 16 Максимум с помощью мастера функций, исправляя диапазон адресов на В3:В14 и применяя операцию Автозаполнение.
 12. Рассчитать строку 17 Минимум с помощью мастера функций, исправляя диапазон адресов на В3:В14 и применяя операцию Автозаполнение.

Контрольные вопросы

1. Что такое формула в электронной таблице и её типы. Приведите примеры.
2. Что такое функция в электронной таблице и её типы. Приведите примеры.
3. Как указывается блок (диапазон) ячеек при выполнении какой-либо команды?
4. Запишите формулы для расчета среднего, максимального и минимального значения показателей.

Лабораторная работа №5

Тема. Мастер функций в MS Excel.

Цель. Приобрести и закрепить практические навыки по применению функций категории Дата и время с использованием Мастера функций.

Задание. Создать таблицу, показанную на рисунке.

	А	В	С
1	Функции Дата и время		
2	Начало работы		
3	Системная (текущая) дата и время		
4	Сегодня		
5	Конец месяца		
6	Конец года		
7	Осталось до конца месяца		
8	Осталось до конца года		
9			
10	День рождения		
11	Прожил дней		
12	Сегодня + 100 дней		
13	Сегодня + 365 дней		

Алгоритм выполнения задания.

1. Записать указанный текст обозначений в столбец А.
2. В ячейку В2 записать дату и время своей работы строго соблюдая формат, например, 15.01.07 10:15 (т.е. 15 января 2007 года 10 часов 15 минут)

3. В ячейку В3 вставить текущую дату с помощью Мастера функций:
 - 3.1. Выделить ячейку В3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
 - 3.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Дата и время**, в правом поле **Функция** найти и выбрать ТДАТА, нажать Ок и ОК.
 4. В ячейку В4 вставить текущую дату с помощью Мастера функций, выбрав функцию СЕГОДНЯ.
 5. В ячейки В5 и В6 записать даты конца месяца и конца года, например, 31.01.07 и 31.12.07.
 6. В ячейку В7 записать формулу $=B5-B4$ (получим разность в формате ДД.ММ.ГГ).
 7. В ячейку В8 записать формулу $=B6-B4$ (получим разность в формате ДД.ММ.ГГ).
- Примечание.* Программа некорректно обрабатывает количество месяцев, завышая его на единицу.
8. В ячейку В10 записать дату своего дня рождения, например, 29.12.90.
 9. Вычислить число прожитого времени по формуле $=B4-B10$ (в формате ДД.ММ.ГГ и учётом примечания).
 10. Вычислить даты в ячейках В12 и В13, самостоятельно записав нужные формулы.
 11. Преобразовать дату в ячейке В13 в текстовый формат, для этого:
 - 11.1. Выделить ячейку В13, выполнить команду **Формат/Ячейки/Число**.
 - 11.2. В диалоговом окне в поле Числовые форматы выбрать Дата, в поле Тип выбрать формат вида «14 март, 2001», нажать ОК.
 12. Скопировать диапазон ячеек В4:В6 в диапазон С4:С6, для этого:
 - 12.1. Выделить диапазон В4:В6.
 - 12.2. Щёлкнуть кнопку **Копировать** на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Правка/Копировать**.
 - 12.3. Выделить ячейку С4, щёлкнуть кнопку **Вставить** на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Правка/Вставить**.
 13. Преобразовать формат даты в ячейке С6 в текстовый, выполнив команду **Формат/Ячейки/Число** и выбрав Тип «Март 2001».
 14. Преобразовать формат даты в ячейке С5 в текстовый, выполнив команду **Формат/Ячейки/Число** и выбрав Тип «14 мар».
 15. Преобразовать формат даты в ячейке С4 в текстовый, выполнив команду **Формат/Ячейки/Число** и выбрав Тип «14 мар 01».
 16. Установить в ячейке С3 отображение секундомера системных часов, для этого:
 - 16.1. Выделить ячейку С3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
 - 16.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Дата и время**, в поле **Функция** найти и СЕКУНДЫ, нажать ОК.
 - 16.3. В диалоговом окне СЕКУНДЫ ввести в поле Дата_как_число адрес В3, ОК.
 - 16.4. Значения секунд в ячейке С3 будут изменяться при нажатии клавиши F9.
 17. Вычислить длительность выполнения работы, для этого:
 - 17.1. Выделить ячейку С2, записать формулу $=B3-B2$, нажать Enter, результат будет записан в формате ДД.ММ.ГГ ЧЧ:ММ.
 - 17.2. Преобразовать значение в ячейке С2 в формат ЧЧ:ММ:СС, для этого:
 - 17.2.1. Выделить ячейку С2, выполнить команду **Формат/Ячейки/Число**.
 - 17.2.2. В поле **Числовые форматы** выбрать **(все форматы)**.
 - 17.2.3. В поле **Тип** выбрать **[ч]:мм:сс**, нажать ОК.
 - 17.2.4. Значения секунд в ячейке С2 будут изменяться при нажатии клавиши F9.
 18. Сравнить вычисленные значения с показанием системных часов на Панели задач.

Контрольные вопросы

1. Поясните очерёдность выполнения операций в арифметических формулах.
2. Приведите примеры возможностей использования функции Дата и время.