

Министерство высшего и среднего специального образования
Республики Узбекистан

Ташкентский Государственный Институт Востоковедения



Кафедра «Математика и Информатика»
Скоробогатова Э. Р.

«Информатика»

Тема: *«Использование макросов в Excel»*

Ташкент - 2010

Лабораторная работа

Использование макросов в Excel.

Что осваивается и изучается?
Примеры на вычисления в таблице.
Использование макросов.
Относительная и смешанная адресация.

Ввод текстовых данных

Microsoft Excel - представитель семейства программ, обслуживающий вычисления в таблицах. С помощью электронной таблицы можно вести различного рода каталоги, списки, составлять статистические и финансовые отчеты, обрабатывать результаты научного эксперимента, вести учет, готовить презентационные материалы.

Microsoft Excel достаточно мощная программа, содержащая несколько сотен стандартных функций: математических, финансовых, логических и статистических.

Помимо вычислений и расчетов по сложным формулам данная программа позволяет представлять полученные результаты в виде графиков и диаграммам.

При запуске программы Excel мы видим на экране рабочее поле Excel, представляющее собой пустую таблицу.

В отличие от Word, под панелями инструментов **Стандартная** и **Форматирование** (при условии их включения) находится строка, называемая строкой формул. А внизу рабочего поля, т.е. под таблицей находится строка закладок: *Лист1/Лист2/Лист3...* и строка состояния.

Строка формул состоит из поля имен и поля формул, в первом отражается адрес клетки, во втором - его содержимое.

Сама таблица состоит из клеток, называемых также ячейками. Каждая таблица содержит 256 столбцов и 65536 строк. Столбцы обозначены большими латинскими буквами от A до Z, затем идут AA-AZ, BA-BZ и т.д. до IV. Строки просто пронумерованы цифрами. Ячейки, оказывающиеся на пересечении пронумерованных строк и столбцов, автоматически получают буквенно-цифровой номер, например A1 или IV.

Строка закладок указывает на имена таблиц. Пользователь может при работе создавать и использовать сразу несколько таблиц. При загрузке Excel обычно в строке закладок имеются имена *Лист1, Лист2, Лист3* т.е., можно по этим именам переходить на следующую таблицу и работать с ней. Каждый Лист представляет собой чистый бланк, разделенный на ячейки. Все эти листы образуют рабочую книжку, которую можно листать вад и вперед, щелкая кнопкой мыши по ярлыкам или клавишами **Ctrl - PgUp, Ctrl - PgDown**.

Листы можно добавлять в рабочую книгу следующим образом:

Вставка → Лист

Заполненную таблицу (или несколько таблиц, размещенных на рабочих листах) можно сохранить в файл разных форматах. Основным является книга с расширением **.xls**, то есть все рабочие листы одной книги сохраняются в одном файле с указанным расширением. EXCEL является многооконной программой и можно одновременно загружать несколько файлов (рабочих книг). Переход между файлами можно выполнить клавишами **Ctrl+Tab** и **Shift+Ctrl+Tab** или через пункт **Окно** в **Меню**.

Число, текст, дата и формула вводятся с клавиатуры. По мере ввода символа появляются активные ячейки и в строке формул над листом, где можно также выполнить редактирование данных.

В ячейки можно вводит разнообразные формулы, содержащие числа, ссылки на ячейки, математические и логические функции, встроенные функции. Ввод формулы начинается со знака «**=**». Excel хранит формулы во внутреннем формате, выводя формулу в строке формул, а в каждой ячейки, помещает результат вычислений. В формулах можно применять

арифметические операции: сложения (+), вычитания (-), умножения (*), деления (/), возведения в степень (^) и встроенные функции. Они используются в сочетании с числами, именами и адресами отдельных ячеек, а также диапазонов.

Примечание. В Excel формулой считается только такое выражение, которое начинается со знака равенства.

Задание 1. Перед созданием таблицы выполните команду **Сервис – Макрос – Начать запись**. Появится диалоговое окошечко, где нужно будет дать название макросу и задать сочетание клавиш для быстрого его вызова. Сохранить макрос лучше в этой книге. Теперь приступаем к созданию таблицы. Вся работа, производимая вами, будет записана.

| | | | | Курс 1\$= | 1650 сум | | |
|--------|----------|----------------|-----------|-----------------|------------------------|------------------------------|--|
| Месяц | Товар | Кол-во (кг) | Цена в \$ | Цена в сумах | Скидка на стоимость | Стоимость всего товара | |
| Январь | Цемент | 45 | 11 | | | | |
| | Известь | 50 | 7 | | | | |
| | Песок | 78 | 7 | | | | |
| | Гравий | 65 | 8 | | | | |
| | Алебастр | 65 | 6 | | | | |
| | Гипс | 80 | 10 | | | | |
| | Олифа | 98 | 2 | | | | |
| | Клей | 15 | 6 | | | | |

Методические указания.

Заполните ячейки данными. Оформите таблицу, таким образом, как показано на рисунке.

Для объединения ячеек используйте режим «**объединение ячеек**» вкладки **выравнивание** команды **Формат/Ячейки**.

Для форматирования содержимого таблицы воспользуйтесь командой **Формат/ячейки/шрифт**, для задания границ - **Формат/ячейки/граница**.

При переводе денег из одной валюты в другую, в формуле адресация ячейки курса будет смешанной (**F\$1**).

Скидка на стоимость рассчитать при помощи функции **ЕСЛИ**.

- Если количество покупаемого товара больше 50 кг, но меньше 80, то скидка равна 5%, если количество больше 80 кг, то скидка равна 10%. Если покупают меньше 50 кг, скидки нет.
- После того, как таблица будет рассчитана, остановите запись макроса. Первый лист переименуйте в **Январь**.
- Перейдите на второй лист. Измените его название на **Февраль**. При помощи макроса создайте аналогичную таблицу и внесите в нее соответствующие изменения. Таким образом, подготовьте сведения для **Марта** и **Апреля** месяцев, каждый на своем листе. Не забудьте поменять название месяца в столбце **Месяц**.

| Количество (кг) | Цена |
|--------------------|------|
| 55 | 10 |
| 60 | 8 |
| 42 | 8 |
| 80 | 7 |
| 75 | 5 |
| 65 | 12 |
| 100 | 5 |

| Количество (кг) | Цена |
|--------------------|------|
| 80 | 9 |
| 100 | 10 |
| 120 | 8 |
| 200 | 9 |
| 45 | 8 |
| 96 | 10 |
| 120 | 4 |

| Количество (кг) | Цена |
|--------------------|------|
| 70 | 12 |
| 85 | 9 |
| 100 | 7 |
| 50 | 10 |
| 56 | 7 |
| 75 | 11 |
| 80 | 3 |

| | |
|---------|----|
| 40 | 14 |
| Февраль | |

| | |
|------|----|
| 55 | 12 |
| Март | |

| | |
|--------|----|
| 46 | 13 |
| Апрель | |

Задание 2. Создайте макрос следующей таблицы. Назовите макрос **Расчет**.

| Сорт | Цена | Кол-во | Стоимость | Расход на материал | Другие затраты | Доход | НДС (12%) | Прибыль |
|--------|------|--------|-----------|--------------------|----------------|-------|-----------|---------|
| Высший | 2700 | 5500 | | | | | | |
| Первый | 2450 | 6500 | | | | | | |
| Второй | 2350 | 5850 | | | | | | |
| Третий | 1800 | 4885 | | | | | | |

Расход на материал равен 30% для высшего сорта, 27% для первого, 24% для второго и 18% для третьего.

Другие затраты равны 22% для высшего и первого сорта, 19% для второго сорта и 14% для третьего.

НДС рассчитать от Дохода.

По завершению подсчета таблицы, остановите запись макроса.

Переименуйте лист на «**I квартал**».

Составьте при помощи макроса **Расчет**, еще три таблицы за следующие кварталы. Необходимые сведения приведены ниже.

| Цена | Кол-во |
|------|--------|
| 2850 | 4500 |
| 2540 | 6520 |
| 2380 | 5201 |
| 1900 | 4255 |

| Цена | Кол-во |
|------|--------|
| 2895 | 5400 |
| 2750 | 6800 |
| 2400 | 6850 |
| 1950 | 5800 |

| Цена | Кол-во |
|------|--------|
| 2850 | 4560 |
| 2700 | 5800 |
| 2500 | 6500 |
| 2000 | 4500 |

Методические указания.

Введите в ячейки данную информацию. Задайте границу таблице, предварительно выделив необходимые ячейки и воспользовавшись командой **Формат – Ячейки – Граница**.

Выравните содержимое первой строки таблицы по центру. Начертание жирное.

Напомним, что в Excel формулой считается только такое выражение, которое начинается со знака равенства.

Во всех формулах для подсчета данной таблицы ссылки *относительные*.