**Новосибирский государственный аграрный университет**

**Экономический факультет**

**Кафедра автоматизированная обработка информации**

**Отчет**

По учебной практике по информатике

**Новосибирск 2006**

**1.** **Текстовый редактор MICROSOFT WORD**

MICROSOFT WORD наиболее распространенный текстовый редактор.

Универсальный редактор текстов, который можно использовать для подготовки макетов печатных изданий.

Текстовые редакторы – Это программы для создания, редактирования, форматирования, сохранения и печати документов. Документ может содержать, кроме текста и другие объекты (таблицы, диаграммы, рисунки и т.д.).

При оценке работы с текстовым процессором учитывают:

* Количество необходимых нажатий клавиш для выполнения той или иной операции;
* Скорость отображения текста на экране при первоначальной загрузке, при разных способах перемещения по тексту, при удалении, вставке и копировании фрагментов текста;
* Удобство вызова поясняющих текстов – подсказок, их полнота, скорость вывода на экран;
* Количество одновременно обрабатываемых файлов;
* Возможность введения новых шрифтов и алфавитов;
* Общий объем оперативной памяти, занимаемый текстовым процессором и другие.

Дополнительными услугами текстовых процессоров является:

– проверка и коррекция орфографических ошибок путем сопоставления каждого слова текста со словарем;

– автоматическая индексация, т.е. выделение из текста слов по определенному критерию и занесения их в упорядоченные списки;

– автоматическое составление оглавления по заданному тексту;

– подготовка текста для фотонабора, обеспечивающего высококачественное воспроизводство документа в большом количестве.

**Загрузка текстового процессора разными способами**

Текстовой процессор можно загрузить

– через команду «Пуск»/Программа/Microsoft Word

– через ярлык на рабочем столе (двойным щелчком мыши по ярлыку Microsoft Word).

Стандартную настройку можно сделать, нажав левой кнопкой мыши на строке меню команду «Сервис /настройка / стандартные».

Для того чтобы проверить настройку установки «Мастер формул» необходимо нажать команду на строке меню «Сервис / Настройки» в подпункте «Команды» найти нужный нам «Мастер формул», также он может находиться и на панели инструментов и обозначается кнопкой



Ввод текста с клавиатуры осуществляется так же, как в текстовом редакторе Norton Commander. Особенность здесь в том, что в рабочем поле редактора постоянно присутствует 3 элемента.

– курсор вставки. Он указывает позицию поля, в котором будет выведен с клавиатуры очередной символ.

– метка конца текста. Она указывает конец документа.

– курсор мыши.

Шаблон является заготовкой документа, в которую нужно ввести недостающие данные: какие и куда – четко указано.

Мастер – это программа. Она создает документ с учетом интересов пользователя.

Форматирование текста – процесс установления параметров фрагмента текста, которые определяют внешний вид текста в этом фрагменте. Перед изменением параметров фрагмент текста необходимо выделить. Если фрагмент не будет выделен, будут изменяться текущие параметры.

Для установления параметров абзаца используется команда «Абзац» из меню «Формат» Для установления абзацных отступов и интервалов необходимо выбрать вкладыш «Отступы и интервалы».

Для оформления текста можно использовать команды на строке меню «Нумерация». На строке меню зайти в команду «Формат/список», и выбрать маркированный или нумерованный список.

Для того чтобы подготовить резюме необходимо на строке меню зайти в команду «файл \ создать \ мастер резюме».

Необходимо выбрать стиль оформления – стандартный, тип оформления – обычный, потом необходимо напечатать свою фамилию, имя, отчество, адрес и другие сведения. Данные о себе, дополнительные, если вы еще хотите что-нибудь включить. После выполнения каждого пункта необходимо нажимать «далее», а в конце «готово». В появившемся окне резюме мы вносим наши данные.

Для создания формулы мы пользуемся «мастером формул». Эта команда может быть выведена на строку под значком . Если её нет, то необходимо зайти в «сервис / настройки», там найти «Мастер формул» и выведем его на экран.



Для создания нашей формулы заходим в «Мастер формул». Выбираем шаблон дробей и радикалов, чтобы напечатать X можно перейти на английский язык или в «Мастере формул» шаблон «Греческие буквы», потом нам необходимо поставить степень – это уже шаблон индексов.



;



Используем сначала шаблон скобок, в них вставляем с помощью шаблона греческих букв и индексов вставляем в них , , потом шаблон дробей и радикалов.



Для того чтобы создать нужную нам схему необходимо зайти в меню «Вид/панель инструментов» и поставить галочку напротив команды «рисование». Мы используем команды «стрелка» и «прямоугольник», «овал».



Для того чтобы создать таблицу в текстовом редакторе можно зайти в «Таблицу / нарисовать таблицу» там определить количество строк и столбцов. Потом ввести нужные нам данные. Для того чтобы вычислить нужно зайти в «Таблицу / Формула». Ввести формулу, по которой нужно решать. В нашем случае «деление». Так для каждой строчки

Таблица 1. Урожайность зерновых и зернобобовых культур

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование областей | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 98/95 (%) |
| алтайский край | 9 | 7 | 5,7 | 8,8 | 97.78 |
| восточносибирский район | 12,1 | 9,8 | 13,1 | 11,3 | 92.86 |
| западносибирский район | 12,1 | 9,6 | 10,4 | 9,2 | 76.03 |
| иркутская область | 15,8 | 12,2 | 18 | 14 | 86.6 |
| кемеровская область | 14,8 | 8,9 | 13,1 | 10,8 | 72.79 |
| красноярский край | 9,8 | 5,7 | 10,2 | 6,7 | 68.37 |
| новосибирская область | 13,7 | 9,7 | 12,6 | 9,5 | 69.34 |
| омская область | 13,1 | 12,9 | 11,8 | 7,6 | 58.01 |
| республика Алтай | 6,3 | 4,8 | 3,2 | 5,2 | 82.53 |
| республика Бурятия | 8 | 7,2 | 8,2 | 10,7 | 133.75 |
| республика Тыва | 3,8 | 2,7 | 4,4 | 3,5 | 92.1 |
| томская область | 15,1 | 6,8 | 13,7 | 12,3 | 81.46 |
| тюменская область | 18,2 | 15,6 | 20,8 | 12,7 | 69.78 |

**2. Табличный процессор Excel**

Табличный процессор есть, в сущности, совмещение текстового редактора с электронным калькулятором.

Его можно применять как большой математический калькулятор, когда нужно быстро обсчитать табличные данные по некоторым формулам.

Он позволяет составить таблицу, включить в нее формулы для обсчета табличных данных, произвести вычисления по этим формулам, записать полученную таблицу на диск и использовать затем многократно, изменяя лишь данные.

Современные табличные процессоры обеспечивают представление табличных данных в графической форме – в виде графиков и диаграмм. Причем позволяют оформлять их, как и таблицы, весьма профессионально и красочно, не затрачивая особых усилий. В этом отношении они не заменимы.

Но следует отметить, что табличный процессор не является универсальным вычислительным средством, как считают многие. Он способен решать довольно ограниченный круг стандартных задач, в основном экономического характера.

Следует развеять и другое устоявшееся заблуждение. Считается большим достоинством табличного процессора тот факт, что «решение задачи с его помощью не требует участия программиста. Пользователь самостоятельно решает свою задачу от начала до конца». То есть, видимо, имеется в виду отсутствие необходимости в составлении программы решения задачи.

Однако при решении задачи с помощью табличного процессора также составляется программа: те формулы, которые «пользователь вводит самостоятельно», и есть программа, только по структуре она линейная, и потому создание ее не вызывает затруднений.

Работа с табличным процессором требует и составления алгоритма, но здесь он обычно называется схему решения. Для простых задач схема очень проста и однотипна, но составить подобную схему для более или менее серьезной задачи – дело очень не простое, может быть, даже более сложное, чем составление соответствующего алгоритма для программы на Бейсике – требуются высокая квалификация в этой области и хорошее знание табличного процессора, всех его возможностей.

Требуется здесь выполнять и математическую постановку задач (нестандартных), но обо всем этом почему-то обычно забывают. И еще: работать с табличным процессором должен работать профессионал, тогда как с программой на Бейсике или другом языке может работать конечный пользователь, т.е. любой гражданин России.

Excel позволяет решать стандартный для данного вида круг задач, причем с высокой степенью комфорта для пользователя. Кроме того, он содержит средства, значительно расширяющие возможности его как табличного процессора.

Так, он дает возможность работать с небольшими базами данных, когда требуется несложная выборка данных по определенному критерию; содержит встроенные средства макропрограммирования, позволяющие объединять возможности табличного процессора и языка Visual Basic и разрабатывать законченные программы для конечных пользователей (несложные программы бухгалтерского, складского учёта). Именно эти средства резко повышают ценность Excel и расширяют область его применения.

Загрузить табличный процессор можно несколькими способами:

– через ярлык на рабочем столе

– через «Пуск / программы / Microsoft Office / Excel.

После включения табличного процессора в работу на экране появляется окно табличного процессора «Microsoft Excel». В рабочем поле окна – окно документа (рабочей книги) с именем (по умолчанию) Book1 (книга1). Окно табличного процессора может быть совмещено с окном рабочей книги, тогда его заголовок:

– «Microsoft Excel – Book1 (книга1)».

Окно табличного процессора «Microsoft Excel»

Это обычное окно приложения Windows. Две первые строки окна содержат элементы, общие для всех окон приложения Windows, в 3‑й и ниже – панель инструментов, но они могут и отсутствовать.

Еще ниже – строка формул. В ней мы видим вводимые в таблицу величины, содержащиеся в текущей ячейки формулы.

В левой части строки формул – поле имен, в нем указывается имя или адрес текущей (активной в данный момент) ячейки или диапазона.

Справа от поля в той же строке – 3 кнопки: 1‑я играет роль клавиши Esc, 2‑я – роль Enter, 3‑я служит для вызова функций при вводе формул в таблицу.

Последняя строка окна – строка состояния.

Окно рабочей книги.

Это типичное окно приложения Windows. Первая строка – строка заголовка, содержит все обычные кнопки и имя окна.

Именно в рабочем поле этого окна и можно увидеть рабочие листы рабочей книги. Их можно поочередно выводить в окно. Именно рабочий лист и является электронной таблицей.

Первая строка рабочего поля содержит имена столбцов электронная таблицы. Первая колонка поля содержит номера строк электронной таблицы.

Ячейка таблицы, доступная в данный момент для ввода или корректировки данных, выделяется рамкой.

Рабочее поле является как бы «окном» в электронной таблице. В него можно выводить последовательно различные участки электронной таблицы и рабочей таблицы.

Число видимых в этом окне строк и столбцов определяется их размерами и может меняться.

На последней строке окна рабочей книги располагается полоса прокрутки и левее ее надписи: Лист1, Лист2 и т.д. – это ярлычки листов. Каждому листу соответствует ярлычок с именем листа. Один из ярлычков имеет белый фон – это ярлычок текущего листа, который в данный момент виден в окне.

В той же строке, левее ярлычков, размещаются 4 кнопки: первая слева выводит в окно 1‑й лист, четвертая – последний лист. Две оставшиеся смещают список ярлычков вправо или влево.

Рабочая книга может содержать не только листы, но и другие объекты Excel – диаграммы, модули, окна диалога.

В ячейки табличного процессора Excel могут вводиться следующие объекты:

1. Символьная строка

2. Число N

3. Дата

4. Формула

Под заголовком окна находится строка меню, через которую можно вызвать любую команду MICROSOFT Excel. Для открытия меню необходимо щелкнуть мышью по его имени. После этого появляются те команды этого меню, которые используются наиболее часто. (файл, правка, вид, вставка, формат, сервис, данные, окно, справка).

Под строкой меню расположены панели инструментов, которые состоят из кнопок с рисунками. Каждой кнопке соответствует команда, а рисунок на этой кнопке передает значение команды. Большинство кнопок дублирует часто употребляемые команды, доступные в меню. Для вызова команды, связанной с кнопкой, необходимо щелкнуть мышью по этой кнопке. Если навести указатель мыши на кнопку, рядом появится рамка с названием команды.

Обычно под строкой меню находится две панели инструментов – Стандартная и форматирование. Чтобы вывести или убрать панель с экрана, следует выбрать с меню «Вид» пункт «Панели инструментов», а затем щелкнуть по имени нужной панели. Если панель присутствует на экране, то рядом с её именем будет стоять галочка.

Также для изменения состава «Панели инструментов», используется окно «Настройка» из меню «Сервис». В диалоговом окне необходимо выбрать вкладыш «Команды». В списке «Категории» выбирается группа кнопок, после чего в списке «Команды» появляются кнопки этой группы.

Чтобы добавить кнопку на панель инструментов, следует перетянуть ее из диалогового окна в нужную позицию меню. Процесс установления кнопки завершается щелчком кнопки «Закрыть». Для удаления кнопки с панели инструментов необходимо перетянуть ее в диалоговое окно «Настройка».

Управлять панелями инструментов удобно с помощью контекстного меню, которое вызывается нажатием правой клавиши мыши на любой кнопке.

– стандартная

– форматирование

– visual basic

– web

– wordart

– буфер обмена

– внешние данные

– диаграммы

– настройка изображения

– рецензирование

– рисование

– сводная таблица

– формы

– элементы управления.

Под панелями инструментов обычно находится строка формул, а в нижней части окна – строка состояния. Чтобы вывести эти строки, следует в меню «Вид» выбрать соответствующие пункты: «Строка формул» и «строка состояния».

Ярлык MICROSOFT EXCEL позволяет работать с таблицами в двух режимах:

– Обычный – наиболее удобный для выполнения большинства операции.

– Разметка страниц – удобен для окончательного форматирования таблицы перед распечаткой. Границы между страницами в этом режиме отображаются синими пунктирными линиями

Вычисления в таблицах выполняются с помощью формул. Формула может состоять из математических операторов, значений, ссылок на ячейку и имена функций.

Константы – текстовые или числовые значения, которые вводятся в ячейку и не могут изменяться во время вычисления.

Ссылка на ячейку или группу ячеек – способ, которым указывается конкретная ячейка или несколько ячеек. Ссылка на отдельную ячейку – её координаты. Значение пустой ячейки равно нулю.

Ссылки на ячейки бывают двух типов:

Относительные – ячейки обозначаются относительным смещением от ячейки с формулой

Абсолютные – ячейки обозначаются координатами ячеек в сочетании со знаком $.

Смешанная – комбинация предыдущих типов.

Для того чтобы форматировать ячейки необходимо зайти в меню «Формат / Ячейки». В появившемся окне выбрать тот элемент, который нам нужен. (число, выравнивание, шрифт, граница, граница, вид, защита).

Формула, вычисляющая значение некоторой величины, играет роль оператора присваивания в Бейсике.

Формула начинается со знака «=» (!).

Она может быть арифметическим выражением, состоящим из чисел, обозначений ячеек и диапазонов, знаков арифметических операций (+, -, \*, /,^), функций и круглых скобок.

Длина формулы не более 240 символов.

Порядок выполнения арифметических операций в формуле тот же, что принят в математике.

Формула может быть и текстовым выражением, состоящим из тестов, обозначения ячеек, знака сцепления текстов, текстовых функций и круглых скобок.

После ввода формулы в ячейку в ней сразу появляется результат вычисления, формула видна лишь в строке формул, но при желании её можно вывести и в ячейку.

Формула может включать и диапазон ячеек.

Элементами формулы могут являться функции, подобные тем, что в языках программирования называются встроенными. В распоряжении пользователя предоставляется более 300 функции разного типа: математические, текстовые, статистические.

Приведем список наиболее употребляемых функции:

SIN (X) – sin (x), COS (X) – cos(x), ABC (X) – IXI, LN (X) – ln x (натуральный логарифм),

КОРЕНЬ(X) – ,



Здесь x – число, адрес ячеек, функция или формула.

ОКРУГЛ (X1, X2) – округляет первый аргумент функции до числа знаков, заданного 2‑м аргументом.

СУММ – суммирует значения всех ячеек указанных диапазонов.

СРЗНАЧ – вычисляет среднее значение по всем диапазонам.

МАКС – выдает максимальное значение указанных диапазонов.

ЕСЛИ – логическая функция, выдает значение выражение <F1>, если <условие> истинно, и значение выражения <F2>в противном случае.

Используются и текстовые функции, например, НАЙТИ (), ЛЕВСИМВ (), ПРАВСИМВ () – аналоги формул Бейсик – Instr (), Left $ (), Right $ ().

Если формула в ячейке не может быть правильно вычислена, MICROSOFT EXCEL выводит в ячейку сообщение об ошибке. Если формула содержит ссылку на ячейку, которая содержит значения ошибки, то вместо этой формулы также будет выводиться сообщение об ошибке. Значения об ошибках следующие:

#### – ширина ячейки не позволяет отобразить число в заданном формат;

#**имя?** – MICROSOFT EXCEL не смог распознать имя, использованное в формуле;

#**дел/о!** – в формуле делается попытка деления на нуль;

**#число!** – нарушены правила задания операторов, принятые в математике;

**#н/д** – такое сообщение может появиться, если в качестве аргумента задана ссылка на пустую ячейку;

**#пусто**! – неверно указано пересечение двух областей, которые не имеют общих ячеек;

**#ссылка**! – в формуле задана ссылка на не существующую ячейку;

**#знач!** – использован недопустимый тип аргумента;

Этот процесс обычно предполагает необходимость:

– изменить ширину столбца (высоту строки);

– вставить или удалить строку (столбец);

– объединить ячейки;

– сортировать строки таблицы;

– копировать (переместить) таблицу (диапазон).

1. *Изменить ширину N‑го столбца*. 1 способ:

– установить курсор мыши в строку заголовков столбцов электронной таблицы, на правую границу N‑го столбца: курсор меняет вид;

– можно переместить границу столбца.

2‑й способ:

– выделяем строки с i‑го по j‑й;

– выполнять: формат / столбец / ширина;

– в поле «ширина столбца» ввести требуемое значение ширины в символах;

2. *Изменить высоту строки*

Операция выполняется аналогично предыдущей.

3. *Вставить строку (столбец) в таблицу перед i‑й строкой (столбцом)*

Выделить ячейку в i‑й строке (столбце) и выполнить: вставка / строка (столбец).

4. *Удалить i‑ю строку (столбец) в таблице.*

Выделить ячейку в i‑й строке (столбце) и выполнить: правка / удалить.

5. *Обьединить группу ячеек.*

Выполнение операции:

– выделить группу ячеек таблицы;

– выполнить: формат / ячейки / выравнивание;

6. *Сортировать строки таблицы.*

Выделяем ячейку и выполняем /данные / сортировка

7. *Копировать таблицу или диапазон ячеек.*

а) с использованием буфер-обмена:

– выделить обьект и /правка / копировать

– выделить ячейку окна – /правка / вставить.

в) с помощью мыши

(рекомендуется в пределах экрана, для этого выделить таблицу (диапазон, ячейку)

8 *Удалить данные диапазона.*

Выделить диапазон и нажать на клавишу <DEL>.

Чтобы создать файл в электронном процессоре необходимо войти в меню «Файл/создать». И там уже создать нужный нам файл с определенным именем.

Основные рассматриваемые операции:

– вывести на экран все формулы таблицы;

– включить режим ручного пересчета таблицы;

– изменить формат изображения;

– зафиксировать заголовки таблицы и многие другие операции.

Для вставки ячеек следует выделить ячейки, на месте которых будут вставлены новые, и вызвать команду «ячейки» из меню «Вставка». В появившемся диалоговом окне выбрать тип вставляемого элемента.

Для удаления элементов таблицы следует выделить их и в меню «Правка» выбрать команду «Удалить».

Диаграмма – это представление данных таблицы в графическом виде, которое используется для анализа и сравнения данных. На диаграмме числовые данные ячеек изображаются в виде точек, линий, полос, столбиков, секторов и в другой форме. Группы элементов данных, отражающих содержимое ячеек одной строки или столбца на рабочем листе, составляет ряд данных:

Для создания диаграммы необходимо:

– на рабочем поле выделить данные, по которым следует построить диаграмму, включая ячейки, содержащие имена категорий или рядов, которые будут использоваться в диаграмме;

– выбрать команду «диаграмма» меню «вставка» или выбрать кнопку на строке команд;

– в диалоговых окнах «мастер диаграмм» следует выбрать тип, формат и другие параметры диаграммы;

– для перехода к следующему шагу используется кнопка «далее»;

– для построения диаграммы на любом можно щелкнуть кнопку «готово», тогда «мастер диаграмм» самостоятельно закончит построение диаграммы;

– в последнем окне щелкнуть кнопку «готово».

Диаграмму можно перетянуть мышью в любое место. Для изменения размера диаграммы необходимо щелкнуть по ней мышью и перетянуть маркеры размера. Для изменения типа и параметров построенной диаграммы следует щелкнуть по диаграмме правой кнопкой мыши и в контекстном меню выбрать подходящую команду. Для удаления диаграммы следует щелкнуть по ней мышью, чтобы появились маркеры размера, и нажать клавишу «Delete».

Основные типы диаграмм:

1. Гистограмма
2. Линейчатая
3. График
4. Круговая
5. Точечная
6. С областями
7. Кольцевая
8. Лепестковая
9. Поверхность
10. Пузырьковая
11. Биржевая
12. Цилиндрическая, коническая, пирамидальная.