**Прикладные программы: Блокнот, Калькулятор, Word Pad, Paint.**

Основные цели:

1. Знать основные программные средства для работы с текстом.
2. Освоить возможности текстового и графического редактора.
3. Уметь пользоваться калькулятором.
4. Воспринимать компьютер как инструмент обработки информационных объектов.

Блокнот и Word Pad – текстовые редакторы, предназначенные для ввода и редактирования текста. Самым простейшим текстовым редактором является Блокнот. Он обладает минимальными средствами ввода и редактирования текста. Этот редактор – важная начальная ступень подготовки перед работой с более сложными редакторами. Запускается программа командой: Пуск - Программы - Стандартные – Блокнот.

Окно программы Блокнот имеет рабочую область и небольшую строку меню. В нем нет панели инструментов, но она и не требуется. Мигающая вертикальная черта – это курсор. Он определяет место, где в тексте появится вводимый вами символ.

Следующим простейшим текстовым редактором является Word Pad. Из главного меню он запускается так: Пуск - Программы - Стандартные – Word Pad. Основное отличие этого редактора от Блокнота состоит в том, что имеется специальная панель инструментов, которая называется панель форматирования. На этой панели находятся элементы управления для выбора шрифта и его размера, а также для управления начертанием, цветом и выравниванием текста.

По сравнению с Блокнотом Word Pad имеет более развитую строку меню. Пункт Файл традиционно служит для загрузки и сохранения файла, но теперь в него введены средства для управления макетом страницы. Пункт Правка содержит средства для редактирования текста, поиска и замены фрагментов. Пункт Вид предназначен для управления отображением окна Word Pad на экране компьютера. Пункт Вставка характерен для текстовых редакторов. Он служит для вставки в документ графики, звука, видео.

Пункт Формат открывает доступ к командам форматирования документа, если панель форматирования не отображается.

Рассмотрим геометрию печатной страницы.

Настройку параметров страницы выполняют в диалоговом окне
Макет страницы. В первую очередь выбирают формат бумаги. В России для подготовки документов стандартным является формат А4 (210x297 мм).

В поле Ориентация выбирают ориентацию листа бумаги: Книжная или Альбомная.

Особую роль для внешнего вида документа играют его поля - интервалы между текстом и краями печатного листа. Их выбирают в зависимости от поставленной задачи.

Документ может иметь верхний и нижний колонтитулы. В них проставляются номера страниц и могут содержаться краткие заголовки, характеризующие содержание страницы. Колонтитул может содержать также некоторые элементы
оформления.

Документы должны быть напечатаны на бумаге стандартного формата. В разных странах действуют разные стандарты. В России в качестве стандартного принят ряд форматов А1, А2, A3 и А4. Для печатных документов наиболее распространен формат А4 (210x297 мм).

Исходным форматом является формат А1 (594x841 мм). На листах такого формата документы обычно не печатают. Формат применяется для изготовления чертежей и плакатов. Половина формата А1 называется форматом А2. Он также применяется для изготовления чертежей и плакатов. При делении формата А2 пополам получается формат A3. Этот формат применяют для печати документов в тех случаях, когда документ трудно разделить на части и дать их на отдельных страницах. В первую очередь это относится к большим таблицам, например к бухгалтерским ведомостям и отчетам. Лист формата А4 получают делением формата A3 пополам. Этот формат имеет наиболее широкое применение.

Если весь документ, включая заголовки и основное содержание выполнить одним шрифтом, то работать с ним будет неудобно. Поэтому документы разбивают на разделы. Книга может состоять из частей, которые, в свою очередь, состоят из глав, а главы - из других, более мелких разделов. В таких случаях говорят, что структура документа состоит из нескольких уровней.Чтобы документ легко читался, каждый уровень должен быть оформлен в одной стиле. Например, заголовки глав в первой части книги и во второй должны быть оформлены одинаково. Чтобы упростить процесс оформления текста, применяют систему стилей.

|  |
| --- |
| Стиль *—* это совокупность элементов оформления, присущая абзацу текста. |

Основными элементами стиля являются:

* гарнитура шрифта;
* кегль шрифта (размер);
* начертание шрифта;
* интерлиньяж (расстояние между строками);
* метод выравнивания (по левому краю, по центру, по ширине и
по правому краю);
* метод расстановки переносов;
* абзацный отступ («красная строка»);
* интервал между абзацами;
* позиции табуляции.

Стиль абзаца формируют один раз. А дальше — все просто. Вместо того чтобы задавать перечисленные параметры отдельно для одного абзаца, достаточно одной командой присвоить абзацу требуемый стиль. А если в дальнейшем потребуется изменить оформление текста, достаточно изменить стиль, и все абзацы изменят оформление.

Рассмотрим заголовки. Заголовки должны четко выделяться, и для них применяют шрифт отличный от основного. Для тематических документов используют специальные художественные шрифты. В этом случае характер шрифта должен соответствовать содержанию документа

Размер шрифта должен быть согласован с форматом страница формата А4. Обычно применяют шрифты размером 12-14 пунктов. Для единиц меньшего формата — 10 пунктов. Для заголовков размер шрифта увеличивают.

Немного о начертании. Полужирное начертание применяют в заголовках всех уровней и крайне редко в основном тексте.

Курсивное начертаниеиспользуют и в заголовках, и в основном тексте, например для выделения терминов.

Выделение текста подчеркиванием в бумажных документах не принято, но его применяют в электронных документах.

Интерлиньяж определяет расстояние между строками Обычно для основного текста принято устанавливать интервал на 20% больше размера шрифта.

Существует четыре метода выравнивания: по левому краю, по правому краю, по центру и по ширине*.* В России принято применять выравнивание по ширине. Выравнивание по центру применяют для заголовков.

Процессор Word Pad позволяет задать отступ текста от левого и пра­вого поля, а также специальный отступ первой строки. Для этого используют меню Формат или линейку форматирования.

* По команде Формат - Абзац открывается диалоговое окно Абзац, в
котором можно задать величины указанных отступов и одновременно задать метод выравнивания для данного абзаца.
* Если нужно, чтобы указанные установки действовали не на
один абзац, а на весь документ, надо предварительно выделить
весь текст документа. Если документ большой и протягиванием
мыши выделять текст неудобно, в меню Правка есть полезная
команда Выделить все.
* Линейка форматирования. По ней перемещаются треугольные маркеры,определяющие положение левого и правого краев текста и величину отступа первой строки.

Несмотря на огромное многообразие доступных графических редакторов, все они имеют много общих черт. Общими являются элементы экранного интерфейса, приемы использования графических инструментов и методы загрузки и сохранения данных.

Для начинающих имеется графический редактор Paint, с помощью которого можно изучить основные приемы работы с компьютерной графикой. Графический редактор Paint предназначен для работы с растровыми изображениями *—* изображениями, построенными из множестве отдельных цветных точек *(*пикселов*).*

Графический редактор Paint запускают командой Пуск – Программы - Стандартные - Графический редактор Paint. После запуска на экране открывается рабочее окно программы Paint. Оно состоит из нескольких областей. Основную часть окна составляет рабочая область*.* Рисунок может занимать как часть рабочей области, так и всю ее. Слева от рабочей области располагается панель инструментов*.* Она содержит кнопки инструментов для рисования. При выборе инст­румента в нижней части панели может появиться окно для допол­нительной настройки его свойств.

Ниже рабочей области располагается палитра*.* Она содержит набор цветов, которые можно использовать при рисовании. Если нужный цвет в палитре отсутствует, его можно создать и заменить им любой из цветов палитры.

Инструменты свободного рисования позволяют рисовать произ­вольные фигуры. Рисование с помощью этих инструментов осуще­ствляют путем протягивания мыши: при движении указателя мыши за ним остается след.

* Карандашпозволяет провести линию толщиной в один пиксел.
* Чтобы линия была строго горизонтальной или вертикальной,
во время рисования надо удерживать клавишу SHIFT. Этот прием
действует и во многих других программах.
* Кистьпозволяет провести более широкую линию. Вид этой
линии определяется формой кисти, которую выбирают в окне
под панелью инструментов.
* Ластикслужит для стирания изображения. Размер ластика
выбирают в окне под панелью инструментов.
* Распылител*ь* создает «размытое» пятно в соответствии с
настройками в окне под панелью инструментов.
* Инструмент Линияиспользуют для проведения прямых линий.
Толщину линии задают в окне под панелью инструментов.
* Прямую линию рисуют методом протягивания.
* Для рисования кривых служит инструмент Кривая.Рисунок
выполняют в три приема.

Ряд инструментов редактора Paint позволяет рисовать стандартные геометрические фигуры. Рисование выполняют протягиванием мыши. При выборе инструмента окно под панелью позволяет задать способ заполнения фигуры. Есть три способа заполнения. В пер­вом случае рисуется только контур фигуры. Во втором случае контур фигуры рисуется основным цветом, а заполнение производится дополнительным цветом. В третьем случае и контур и внутренняя область фигуры заполняются одним дополнительным цветом. Основной цвет выбирают щелчком левой кнопки на палитре
цветов, а дополнительный цвет — щелчком правой кнопки.

* Инструмент Эллипспозволяет рисовать овалы или окружности.
* Инструмент Прямоугольникслужит для создания прямоугольников.
* Инструмент Скругленный прямоугольникслужит для создания
прямоугольников со скругленными углами.
* Инструмент Многоугольник позволяет нарисовать произвольный многоугольник. Его стороны рисуют последовательно методом протягивания.
* Инструмент Заливка служит для закрашивания одноцветных
областей другим цветом. Чтобы закрасить область, достаточно
щелкнуть внутри нее. Все граничащие друг с другом точки изменят цвет на новый. Чтобы обеспечить правильную работу инструмента Заливка
закрашиваемая область должна иметь сплошной контур. Если
в границе имеется «просвет», то краска через него «вытечет» и
закрасит прочие части рисунка. В этом случае следует немед­ленно отменить операцию комбинацией клавиш CTRL+Z.
* Для создания надписи используют инструмент Надпись. Создание текста выполняют в три приема. Сначала необходимо создать
рамку, внутри которой будет размещен текст надписи. Эта рамка
всегда имеет прямоугольную форму и создается методом протягивания. На первом этапе размер рамки не важен — его можно изменить путем перетаскивания маркеров изменения размера. Создав рамку, щелкните
внутри нее — появится текстовый курсор и откроется дополнительная панель — Панель атрибутов текста, позволяющая брать гарнитуру, размер и начертание. На этом этапе достаточно просто ввести и отредактировать
текст. Это можно сделать любым шрифтом. Закончив ввод, проверку и правку текста, можно приступить к его форматированию.

В состав операционных систем входив простая и удобная программа Калькулятор, моделирующая работу с обычным карманным или настольным электронным калькулятором. Несмотря на простоту, эта программа позволяет не только выполнять повседневные вычисления, но и дает возможность глубже познакомиться с работой компьютера, в частности, с переводом чисел из одной системы счисленияв другую.

Программа Калькулятор принадлежит категории программ Стандартные и из Главного меню запускается командой Пуск – Программы - Стандартные - Калькулятор.

 Калькулятор имеет два режима работы — Обычный и Инженерный. По умолчанию в программе включен режим Обычный. Переключение режимов выполняют с помощью меню Вид. В обычном режиме выполняют арифметические операции. В инженерном режиме можно выполнять арифметические, алгебраические, инженерные и статистические расчеты. Кроме того, инженерный режим позволяет преобразовывать числа между системами счисления и выполнять логические операции над двоичными числами.

С Калькулятором можно работать как мышью, так и клавиатурой Ввод чисел и команд мышью выполняют щелчком на соответствующих кнопках окна программы. С клавиатуры числа можно вводить как с обычной алфавитно-цифровой панели, так и с дополнительной цифровой панели. В последнем случае следует включить клавишу Num Lock..

В обычном режиме не соблюдается принятый в математике порядок действий, согласно которому сначала выполняются умножение и деление, а затем сложение и вычитание. Вместо этою действует прямой порядок вычислений.

Результат каждого действия вычисляется немедленно после
щелчка на кнопке «=» или на кнопке оператора. Поэтому
выражение 7+3x2 дает результат 20, а не 13, как следовало
ожидать.

Калькулятор имеет один регистр памяти, в котором можно запомнить результат одного промежуточного вычисления. Для работы с памятью служат кнопки, выделенные красным цветом.

Числа в память пересылаются с панели индикатора щелчком
на кнопке MS.

Содержимое памяти вызывается на панель индикатора кнопкой MR.

Если для пересылки числа использовать кнопку М+, то оно прибавляется к тому числу, которое уже есть в памяти.

Кнопка МС инициализирует (сбрасывает) память.

Для того чтобы узнать назначение любой кнопки Калькулятора можно воспользоваться контекстной подсказкой «Что это такое?» Для этого надо щелкнуть на любом элементе управления правой кнопкой мыши и воспользоваться всплывающей кнопкой «Что такое?»

Инженерный режим работы Калькулятора дает значительно большие возможности по сравнению с обычным режимом. Старшеклассники могут с интересом поэкспериментировать с тригонометрическими и степенными функциями. Кроме обычных цифровых и функциональных кнопок панель Каль­кулятора в режиме Инженерный содержит несколько флажков и переключателей.

Если установлен флажок Inv, действие функциональных кнопок
меняется на противоположное — вместо выбранной функции
выполняется обратная функция. Если установлен флажок Hyp, то вместо обычных тригонометрических функций выполняются гиперболические. Переключатели Hex, Dec, Oct и Bin служат для выбора систем счисления. Обычно работают в общепринятой десятичной системе с включенным переключателем Dec. В тех случаях, когда
надо проанализировать, какие биты в байте включены, а какие
нет, переключаются в двоичную систему (Bin). При работе в десятичной системе можно выбрать угловую меру для выполнения тригонометрических расчетов. Это могут быть
градусы (Deg), радианы (Rad) или грады (Grad. При работе в двоичной системе можно выбрать длину двоичного числа.. Переключатель Byte задает длину 8 битов (байт),
переключатель Word задает длину 16 битов (слово),а переключатель
 Dword — 32 бита (двойное слово).