

Лабораторная работа № 1

Тема: Использование растрового редактора Paint в решении профессиональных задач

Цель работы:

- формирование умений и навыков по созданию и редактированию профессиональных графических объектов с использованием графических редакторов.

Программное обеспечение: Операционная система Windows, Пакет прикладных программ MS Office 2007, Архиватор 7ZIP

Задание для студентов

1. Ознакомиться с теоретическим материалом
2. Выполнить задание лабораторной работы
3. Ответить на контрольные вопросы в **письменном** виде
4. Предоставить **отчет по лабораторной работе** (в виде скриншота) и **ответы** на контрольные вопросы в электронном виде на проверку.

С уважением, *Гнатюк Ирина Николаевна*.

При необходимости вопросы можно задать по телефону: 072-136-54-46
Работы отправлять на электронную почту ira.gnatyuk.60@inbox.ru

Теоретические сведения

Начало работы с Paint 2007

Paint – это растровый графический редактор. Большинство инструментов, используемых в Paint, находятся на ленте рядом с верхней частью окна Paint. Стандартное приложение Paint имеет ленточный интерфейс, подобный Microsoft Office 2007, дополнительные кисти, фигуры и пр.

Создание нового изображения

По умолчанию имя создаваемого файла – Безымянный. Сразу после запуска Paint его окно готово к созданию нового рисунка (рис. 1).



Рис. 1. Графический редактор Paint 2007

Для создания рисунка нужно сделать следующее:

1. Нажать кнопку меню **Paint**;
2. Выбрать пункт **«Создать»**.

Первое сохранение изображения

Закончив работу над рисунком, сохраним созданное изображение, дав ему подходящее имя и указав папку, в которой следует сохранить это изображение. Для этого сделайте следующее:

1. Нажмите на кнопку **Paint** и выберите команду **«Сохранить»** (или воспользуемся комбинацией клавиш **Ctrl+S**);

2. В появившемся диалоге **«Сохранить как»** следует выбрать папку, в которую должен быть сохранен файл. Если требуется сохранить файл в новой папке, то ее можно создать непосредственно из этого диалога используя контекстное меню или кнопку **«Новая папка»** на панели действий. В поле **«Тип файла»** нужно выбрать желаемый формат файла. По умолчанию это **«PNG»**.

3. В поле **«Имя файла»** введите имя и нажмите на кнопку **«Сохранить»**. Для отмены сохранения нужно нажать на кнопку **«Отмена»**.

При последующих сохранениях этого файла команда **«Сохранить»** будет записывать изменённый файл поверх старого, а чтобы сохранить рисунок как новый файл, нужно в меню **Paint** выбрать команду **«Сохранить как»**, которая откроет диалоговое окно для сохранения новой редакции под другим именем и, при необходимости, в другой папке.

Открытие изображения

Вместо создания нового рисунка, в программе **Paint** можно открыть существующий и внести в него изменения. Чтобы просмотреть или отредактировать рисунок, его нужно открыть. Для этого используется команда **«Открыть»**. Сделайте следующее.


Нажмите на кнопку **Paint**, а затем выберите команду **«Открыть»** (можно воспользоваться комбинацией клавиш **Ctrl+O**).


В диалоговом окне **«Открыть»**, передвигаясь по дереву каталогов, следует открыть папку, содержащую нужный файл. По умолчанию в диалоговом окне будут выведены все файлы с рисунками. Также при открытии можно выбрать тип файлов, которые нужно отображать в диалоге открытия. Доступные расширения: точечный рисунок, JPEG, GIF, TIFF, PNG, ICO. Если же искомый файл имеет другое расширение, то следует выбрать этот тип в выпадающем списке **«Тип файлов»** или просто выбрать все файлы ***.***. После того как нужное изображение будет найдено, нужно его выделить, щелкнув на нем левой кнопкой мыши, что поместит его имя в строку для ввода имени файла, и нажать на кнопку **«Открыть»**.

Инструменты Paint 2007:

Рисование линий

Инструмент **«Карандаш»** 

Инструмент **«Кисть»**  позволяет проводить линии различного вида и текстуры, подобно использованию разных художественных кистей. При помощи использования разных кистей можно изображать произвольные и кривые линии различного вида.

Инструмент «**Линия**»  используется для построения прямых линий. Для того чтобы изменить стиль линии, в группе «**Фигуры**» нажмите на кнопку «**Контур**», а затем выберите стиль линии.

Для того чтобы провести горизонтальную или вертикальную линии, зажмите кнопку SHIFT и проводите линию от начальной до конечной точки.

Рисование всевозможных фигур

С помощью графического редактора Paint в свое изображение можно добавлять различные фигуры.

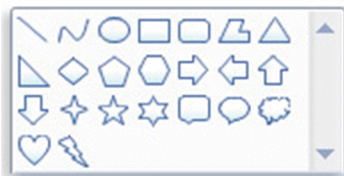




Рис. 2. Фигуры в графическом редакторе Paint 2007

В этой версии графического редактора пополнена библиотека фигур (рис.2). К стандартным эллипсу, прямоугольнику, вектору, кривой, многограннику и скругленному прямоугольнику добавилось еще 17 фигур. Среди новых фигур можно отметить: треугольник равнобедренный, треугольник прямоугольный, ромб, пяти- и шестиугольник, стрелки вправо, влево, вверх и вниз, звезда четырех- и пятиугольная, звезда Давида, прямоугольный, круглый и «думающий» пузыри для комиксов, сердце и молния. Если требуется создать собственную фигуру, можно воспользоваться инструментом «**Многоугольник**» .

Инструмент «**Надпись**»

В графическом редакторе Paint можно добавлять текст или сообщения к любому изображению. Для этих целей предназначен инструмент «**Надпись**».

1. На вкладке «**Главная**» перейдите в группу «**Инструменты**» и выберите инструмент «**Надпись**» .

2. Перетащите указатель мыши на ту область рисования, где должен находиться текст;

3. В появившейся группе «**Инструменты ввода текста**», на вкладке «**Текст**», при помощи раскрывающегося списка «**Семейство шрифтов**» и «**Размер шрифта**» можно выбрать шрифт и его размер. Кнопки «**Полужирный**», «**Курсив**», «**Подчеркнутый**» и «**Зачеркнутый**» отвечают за начертание текста. В группе «**Фон**» можно сделать текст прозрачным (рис. 3).

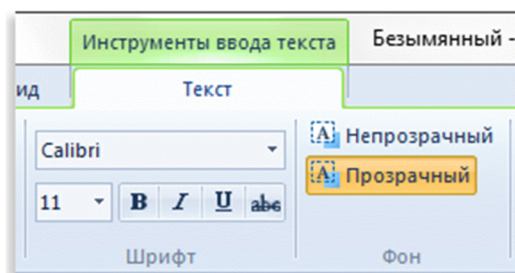



Рис. 3. Инструменты ввода текста в графическом редакторе Paint 2007

4. В группе «**Цвета**» выберите «**Цвет 1**», а затем выберите тот цвет, который нужен для текста;


5. В появившемся поле для ввода введите текст, который нужно добавить.

Инструмент «Обрезка»

При помощи инструмента «Обрезка»  можно так обрезать изображения, чтобы после выполнения действий отображалась только выделенная часть. Для использования этого инструмента воспользуемся следующими действиями:


1. Нарисуйте любой объект в области рисования;
2. Выделите объект, который нужно будет обрезать;
3. На вкладке «Главная» в группе «Изображение» выберите инструмент «Обрезка».
4. Для того чтобы сохранить обрезанное изображение в виде нового файла, нажмите на кнопку Paint и выберите команду «Сохранить как» и сохраните рисунок так, как описывалось выше.

Инструмент «Поворот»

Инструмент «Поворот»  дает возможность зеркально отобразить выделенный фрагмент или весь рисунок относительно вертикальной или горизонтальной оси, а также повернуть его на 90 или 180 градусов. Для того чтобы повернуть рисунок, сделаем следующее:

1. Нарисуйте любой объект в области рисования;
2. Выделите объект, который нужно будет обрезать любым из способов, описанным выше;
3. На вкладке «Главная» в группе «Изображения» нажмите на кнопку «Поворот» и выберите то действие, которое нужно применить для выделенного фрагмента.

Порядок работы с Paint 2007

Откроем программу Paint. Для этого нажмем кнопку Пуск , выберем последовательно компоненты Все программы, Стандартные и Paint.

При запуске программы Paint появляется пустое окно, в верхней части которого на ленте расположены средства для черчения и рисования. На следующем рисунке показаны различные части окна графического редактора Paint.

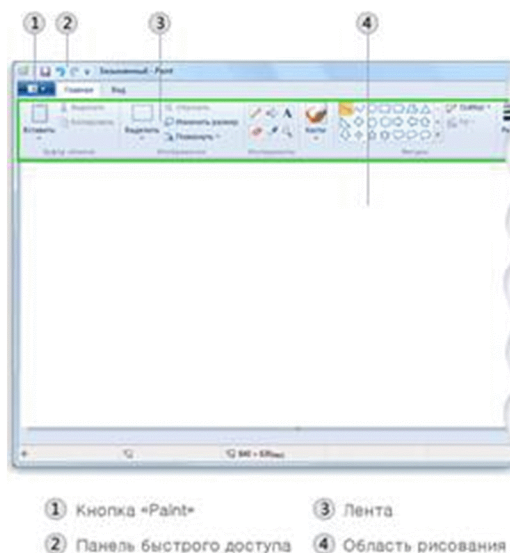


Рис. 4. Графический редактор Paint 2007

Параметры инструментов в Paint 2007

Виды кистей в Paint 2007

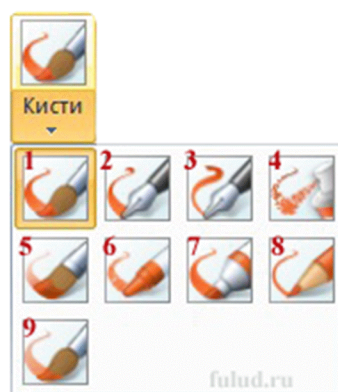


Рис. 5. Виды кистей в графическом редакторе Paint

- **Обычная кисть**, которую сделали более сглаженной;
- **Каллиграфическая кисть 1**, особенностью этой кисти является то, что при помощи нее можно рисовать с наклоном в 45 градусов влево;
- **Каллиграфическая кисть 2**, очень похожа на каллиграфическую кисть 1, но отличается она тем, что при использовании этой кисти выполняется наклон в 45 градусов вправо;
- **Баллончик** не изменился по сравнению с предыдущими версиями графического редактора Paint;
- **Масляная кисть**, при помощи которой можно рисовать толстыми штрихами;
- **Пастельная кисть** при использовании очень напоминает рисование обычным мелом или пастелью;
- **Маркер** используется для того чтобы можно было закрашивать объекты наполовину, т. е. можно увидеть те элементы, которые располагаются под слоем маркера;
- **Обыкновенный карандаш** имитирует работу карандаша со средней жесткостью, рисуя тонкие линии;
- **Акварель**, новая полупрозрачная плавная, постепенно исчезающая кисть.

Стили линий (рис. 6):

- Без контура;
- Сплошной цвет;
- Пастель;
- Маркер;
- Масло;
- Текстурированный карандаш;
- Акварель.

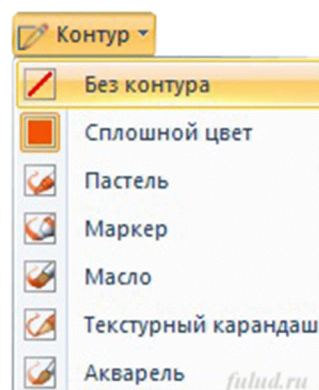


Рис. 6. Стили линий в графическом редакторе Paint 2007

Разновидности заливки:

- Нет/отсутствует
- Однотонный
- Пастель
- Маркер
- Масло
- Карандаш
- Акварель

Увеличение или уменьшение масштаба

Чтобы представить изображение в увеличенном или уменьшенном виде, можно использовать функции увеличения и уменьшения. Например, при редактировании небольшой части изображения может потребоваться увеличить ее масштаб. И наоборот, изображение может быть слишком большим и не помещаться на экране, поэтому его придется уменьшить, чтобы просмотреть целиком.

В Paint существует несколько разных способов увеличения или уменьшения масштаба, которые зависят от действий, выполняемых с изображением.

1. Чтобы увеличить уровень масштаба, на вкладке «Вид» в группе «Масштаб» выберите «Увеличение».

2. Чтобы уменьшить уровень масштаба, на вкладке «Вид» в группе «Масштаб» выберите «Уменьшение».

3. Чтобы просмотреть изображение реального размера, на вкладке «Вид» в группе «Масштаб» выберите «100%».

Чтобы увеличить или уменьшить масштаб изображения, можно воспользоваться кнопками «Увеличить» или «Уменьшить» на ползунке изменения масштаба, расположенном в строке состояния Paint (рис. 7).

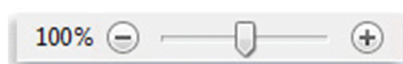


Рис. 7. Ползунок изменения масштаба в графическом редакторе Paint 2007

Линейка

Линейка форматирования позволяет быстро и наглядно управлять параметрами форматирования и получать информацию о них. Для изменения параметров нужно перетащить соответствующий индикатор с помощью мыши.

По сравнению с предыдущими версиями улучшен внешний вид линейки, расположенной, как и прежде, в верхней части окна редактирования.

Для того чтобы отобразить линейку, на вкладке «Вид» в группе «Показать или скрыть» установите флажок «Линейка».

Инструмент Линейка предназначен для отображения горизонтальной линейки в верхней части области изображения и вертикальной линейки с левой стороны области изображения. С помощью линейки можно просматривать размеры изображения, что может быть полезно при их изменении.

Задание для лабораторной работы:

Изобразить принципиальную схему сварочного инвертора (рисунок 4) в векторном редакторе, встроенном в текстовый процессор Word.

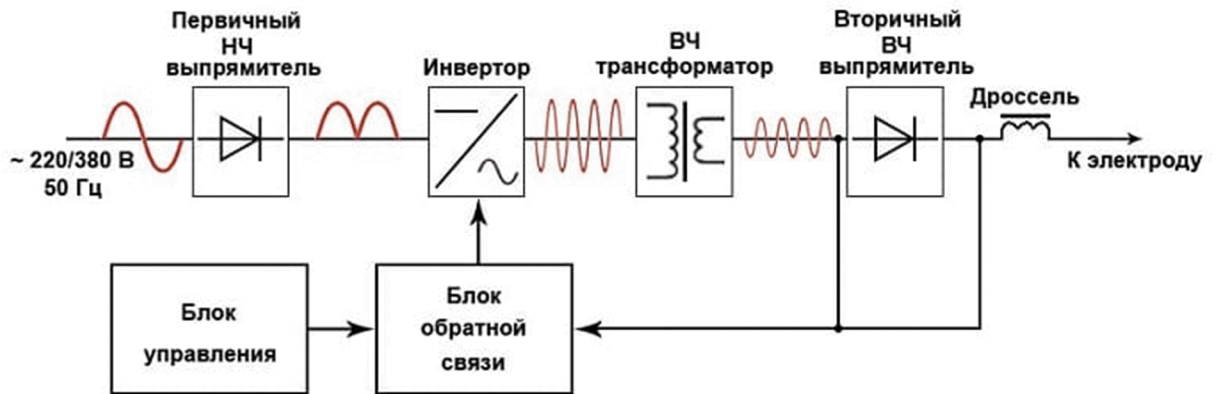


Рисунок 7 - Принципиальная схема сварочного инвертора

Задание лабораторной работы

Порядок выполнения работы:

1. Запустить приложение Paint.
2. Используя инструментальный растрового редактора, изобразить принципиальную схему сварочного инвертора

Контрольные вопросы:

1. Что собой представляет графический редактор?
2. Какова классификация графических редакторов?
3. Какова практическая ценность графических редакторов в решении профессиональных задач?