ГРАФИЧЕСКИЕ РЕДАКТОРЫ

Работа с изображениями

- ***Графический редактор*** – программа для создания и обработки различного рода изображений, начиная с простейших и заканчивая видеоматериалами. Для работы с компьютерной графикой сегодня имеется широкий набор программных продуктов от простых редакторов до мощных профессиональных пакетов. Программы для обработки видеоизображений применяются для видеомонтажа, подготовки титров, видеоэффектов.

- Большинство текстовых процессоров, офисных и издательских систем, содержат в своем составе графическую программу. Например в Word (векторная графика) это объект WordArt , вставка фигур, Средства рисования на вкладке Формат.

рные графические изображения могут быть представлены двумя методами:
и и векторным. в соответствии с этим различают редакторы растровой и векторной графики.

кие редакторы, в которых используется растровая графика: Paint, PhotoShop, Gimp

кие редакторы, в которых используется векторная графика: Corel Draw , Adobe Illustrator, Inkscape .

- Растровое изображение состоит из маленьких точек, у каждой из которых может быть свой цвет и яркость. Точки выстроены как в таблице: по строкам и столбцам, из них получается изображение. Благодаря маленькому размеру, отдельные точки не видны (Или малозаметны), и создается впечатление однородной картины. Минимальный элемент, из которого состоит растровое изображение, называют пикселем.
  - Для хранения растрового изображения в памяти компьютера необходимо хранить информацию о цвете каждого пикселя. Растровый способ представления изображений прекрасно подходит для хранения фотографий и видеофрагментов.
  - Редактирование растровой графики заключается в изменении цветов пикселей. Это удобно в том случае, когда нужно изменить мелкие детали изображения или применить какой либо визуальный эффект.
  - Однако изображение, представленное в растровом виде, не хранит никакой информации о форме объектов. Форма получается в мозгу человека за счет разницы цветов соседних пикселей. Поэтому редактировать форму объектов, представленных растровым способом, достаточно сложно.

- Другой способ представления информации графической информации – векторная графика. Основными элементами векторной графики являются простые геометрические фигуры, которые хранятся в памяти компьютера в виде математических формул и числовых параметров. Например, отрезок создается координатами первой и второй точки, а окружность – координатами центра и радиусом. Из простейших фигур складываются более сложные.

- Простейшие элементы, из которых состоит векторное изображение, называются примитивами. Обычно примитивами являются самые базовые геометрические объекты: точки и отрезки. Иногда к примитивам относят и другие фигуры: квадрат, окружность, прямоугольник, эллипс и т.д. Отрезок может быть как прямым, так и кривым.

- Прямые отрезки задаются координатами крайних точек, а для кривых отребзков задаются дополнительные параметры, которые определяют степень и форму кривизны. Отрезки могут иметь и другие параметры, например, цвет и толщину. Из отрезков можно получать различные фигуры, в том числе и замкнутые. Замкнутые фигуры могут иметь определенный цвет или стиль внутренней закраски. Совокупность фигур и отрезков может изображать какой-то объект, который тоже может иметь определенные параметры, например, название, размер, угол наклона.

- Таким образом, для хранения векторного изображения необходимо хранить координаты и дополнительные параметры примитивов, фигур и объектов и взаимосвязи между ними.

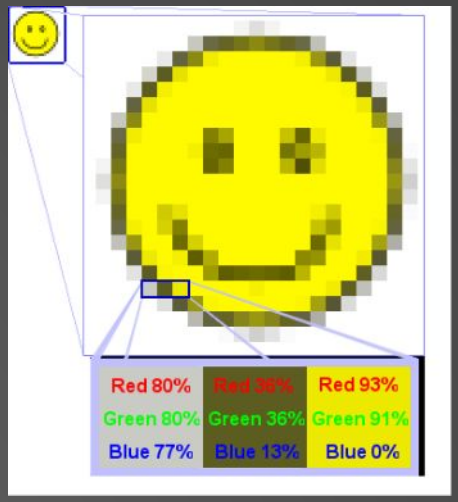
Пример, показывающий разницу между векторной, фрактальной и растровой графикой при увеличении.

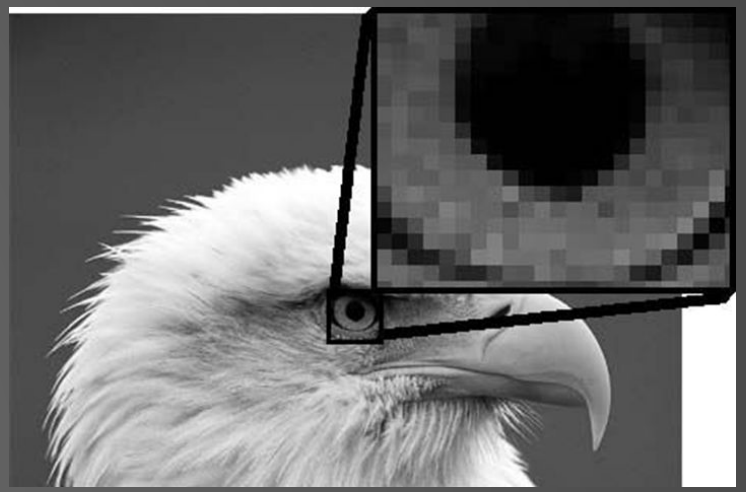
a: иллюстрация, увеличенная в 8 раз как векторное изображение;
b: иллюстрация, увеличенная в 8 раз как растровое изображение.

Растровые изображения плохо масштабируются, тогда как векторные изображения могут быть неограниченно увеличены без потери качества

a: b:

Схема хранения растровой графики (RGB):





ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР PAINT

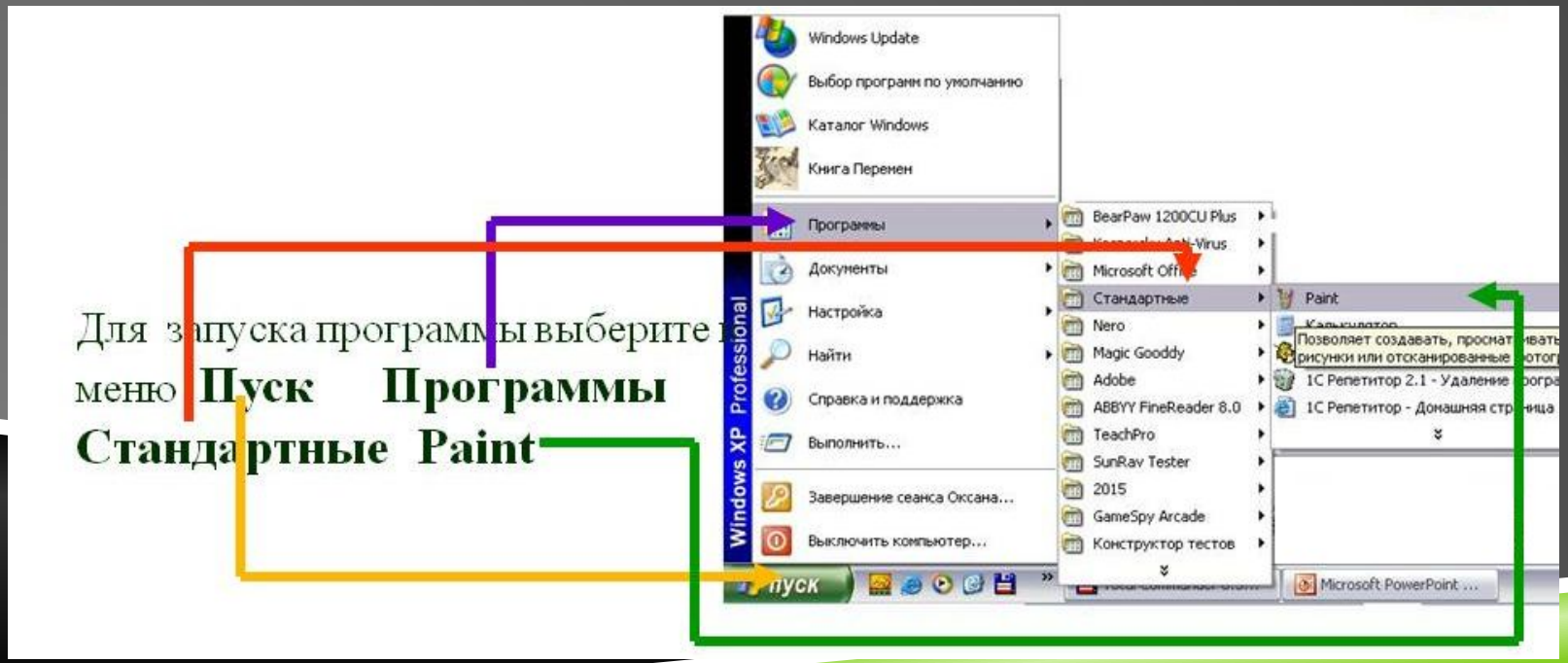
- ческий редактор Paint входит ав стандартных программ операционной системы Windows.
- Программа Paint представляет простейший редактор растровой графики, позволяющий создавать черно-белые и цветные рисунки, сохранять их в файлах. Рисунки можно выводить на печать, вставлять в другие документы. Редактор Paint можно использовать для просмотра и правки снятых с помощью сканера и фотокамеры фотографий.
- После запуска программы на экране раскрывается окно Paint. Основной инструмент при работе с изображением в Paint, как и во многих других графических редакторах - мышь. Клавиатуру вы используете чаще всего лишь для ввода текста.

Запуск программы Paint

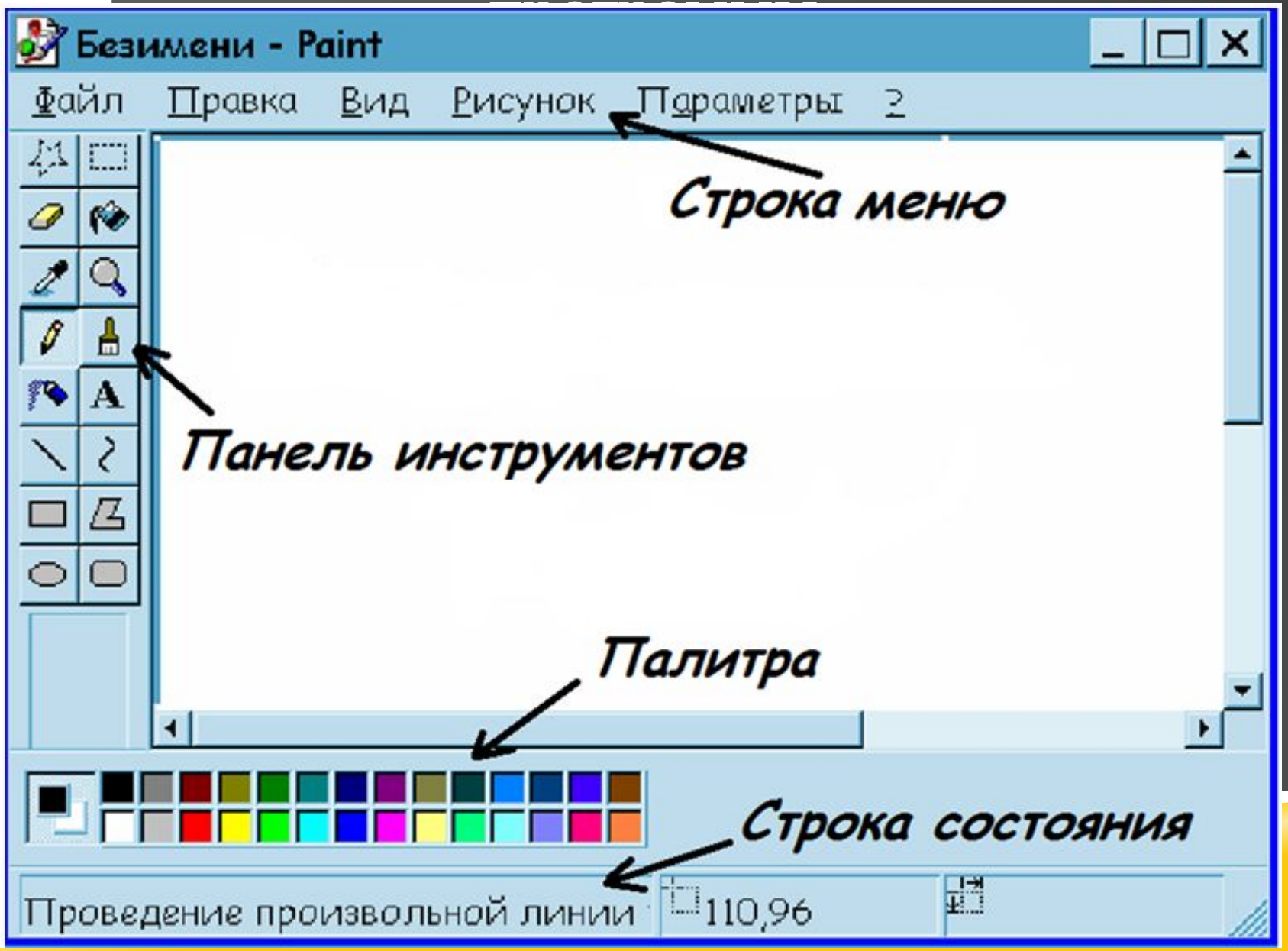
ионной системе 8 запускается так:

1. й нижний угол
2. вающая панель
3.
4. Ввести первые буквы названия программы и выбрать нужную.

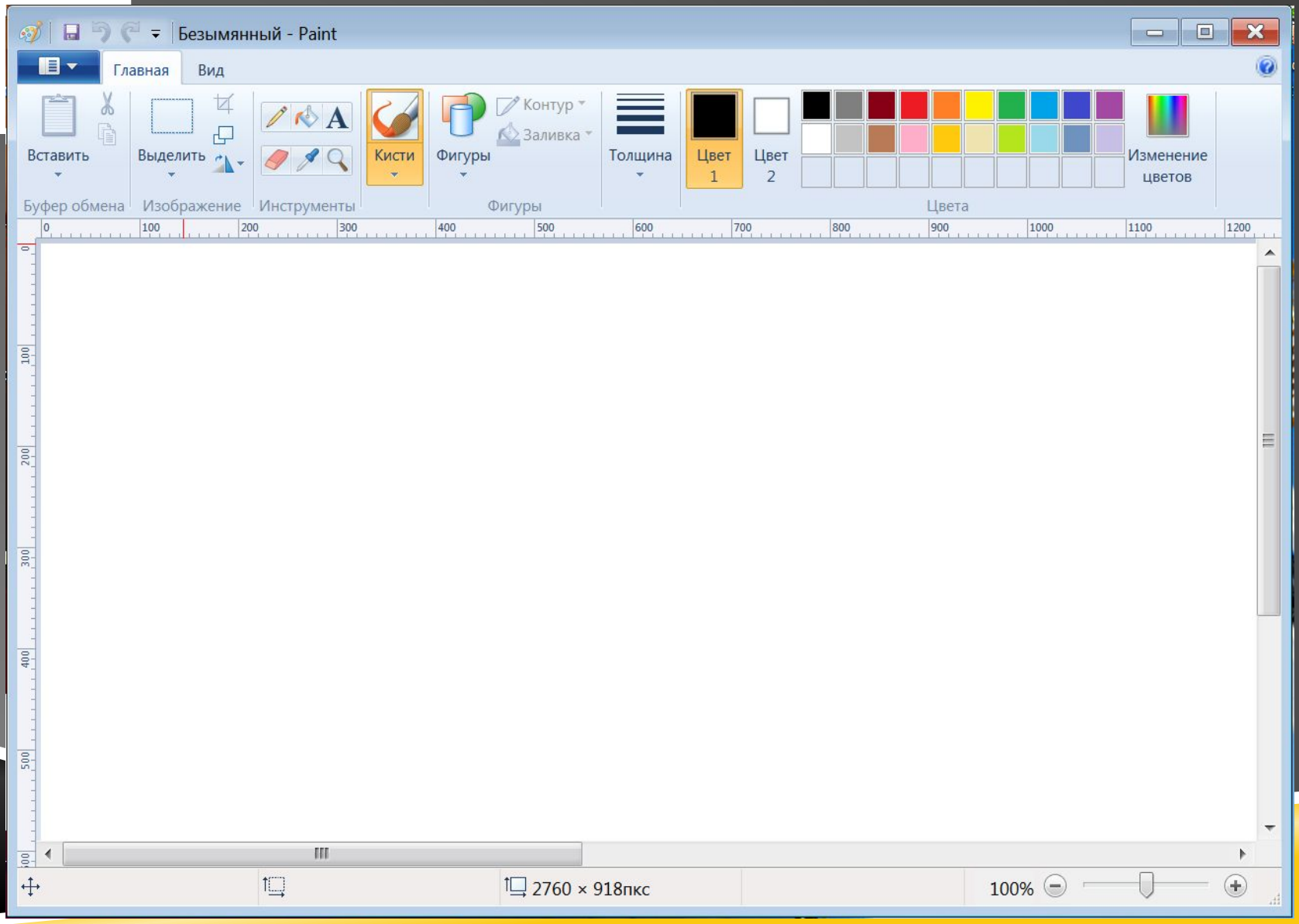
В операционной системе 7 запускается так:



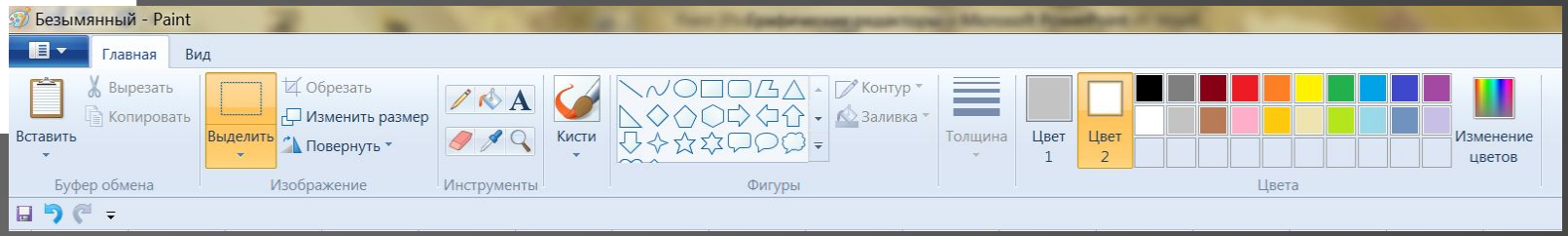
ак выглядит окно PAINT в ранних версиях



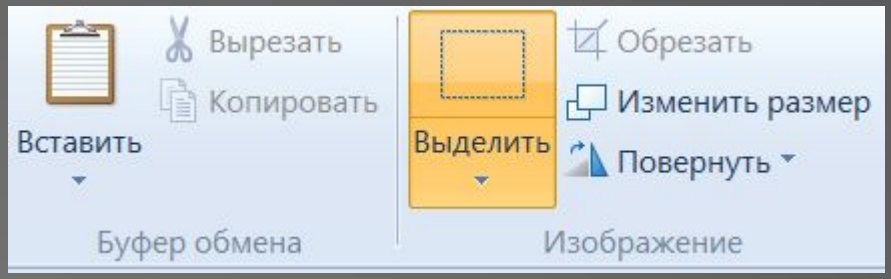
Так выглядит окно PAINT в «семерке»



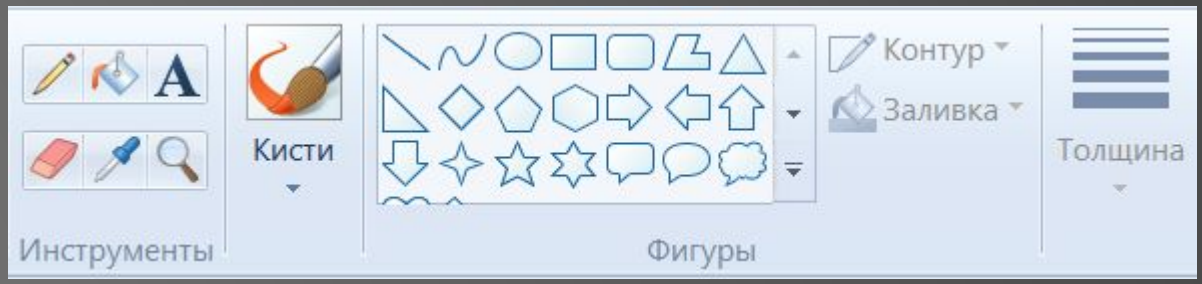
…ладке **Главная** расположены все основные команды работы с …ажениями и основное инструменты рисования:



Работа с изображениями



Инструменты рисования

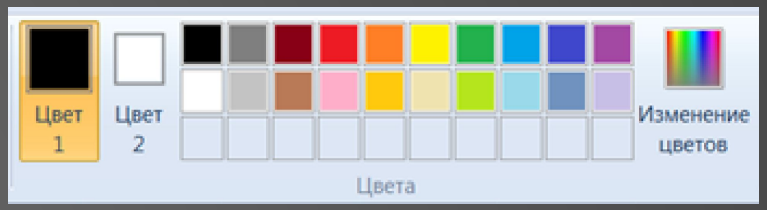


РАБОТА С ПАЛИТРОЙ

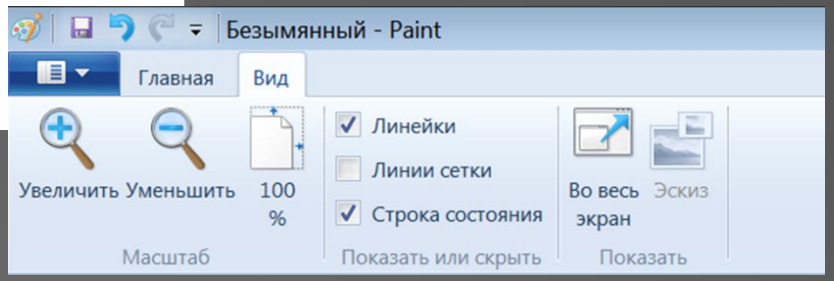
- Для выбора цвета линии или заливки следует щелкнуть левой кнопкой мыши по нужному цвету в палитре.
- Для выбора цвета фона щелкают правой кнопкой мыши. Используемые по умолчанию основной и фоновый цвета отображаются в палитре слева.
- В новой версии программы:
  - Цвет 1 – цвет рисования
  - Цвет 2 – Цвет фона

Палитра в старой версии

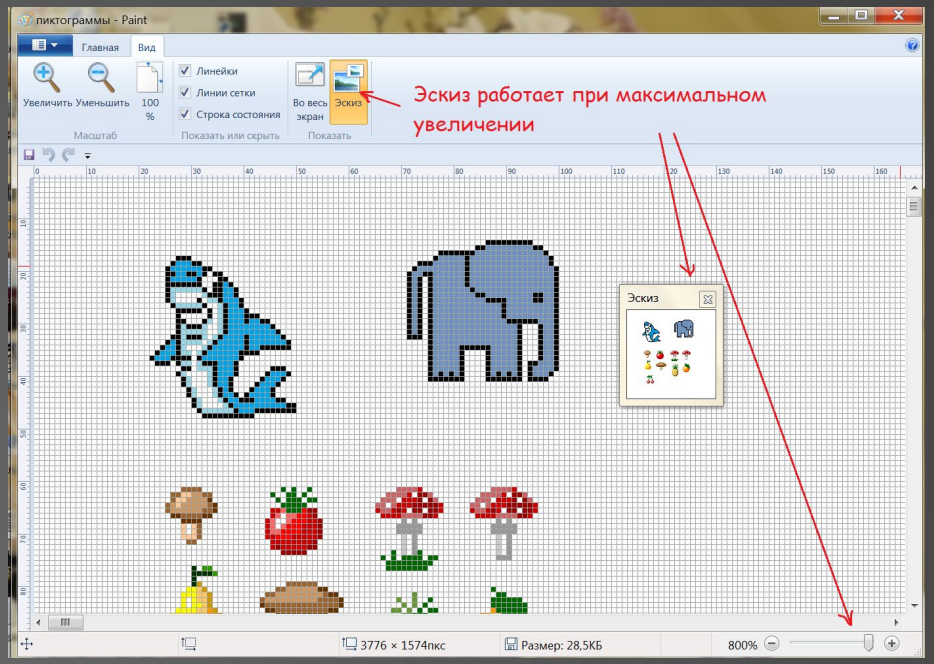
Палитра в новой версии



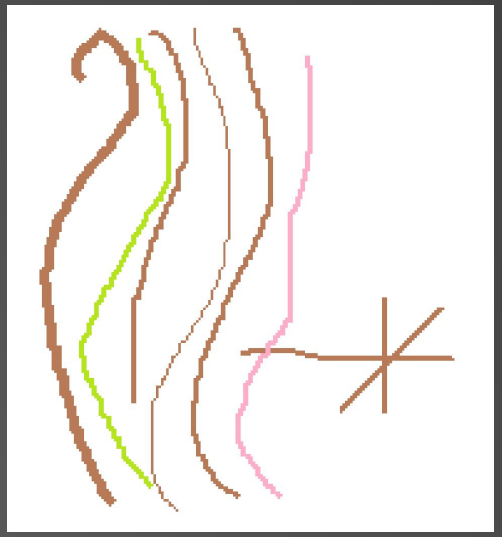
Вкладка **Вид** на Ленте



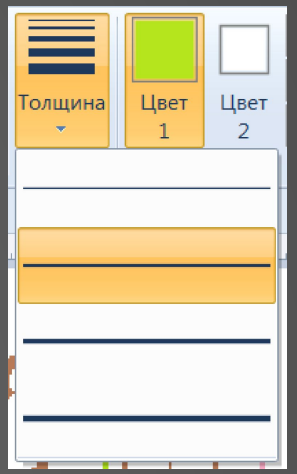
Здесь можно регулировать масштаб изображения, добавлять линейки, сетку, строку состояния, и включить показ эскиза изображения.

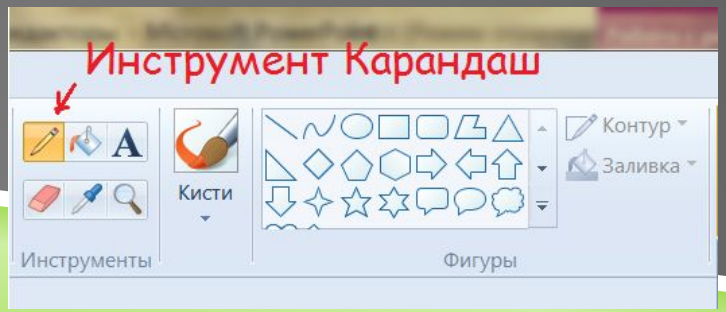


КАРАНДАШ



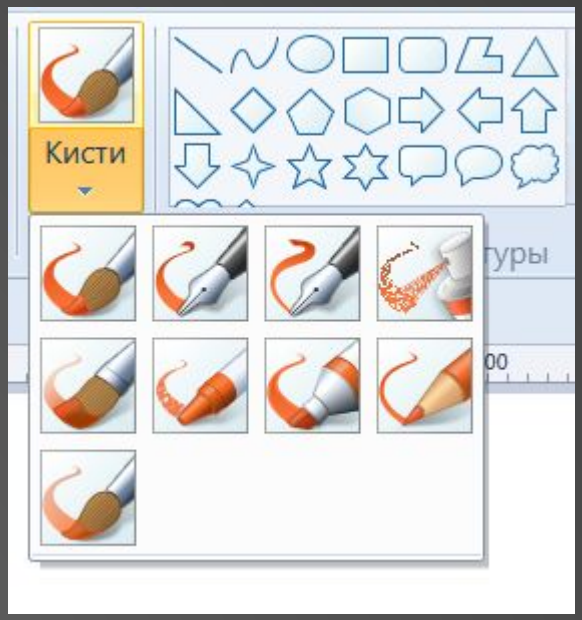
- Имитация рисования карандашом. Можно выбрать толщину линии и цвет из палитры. Чтобы провести строго вертикальную или горизонтальную линию нужно рисовать ее с нажатой клавишей Shift.
- При выборе этого инструмента указатель мыши принимает вид карандаша.

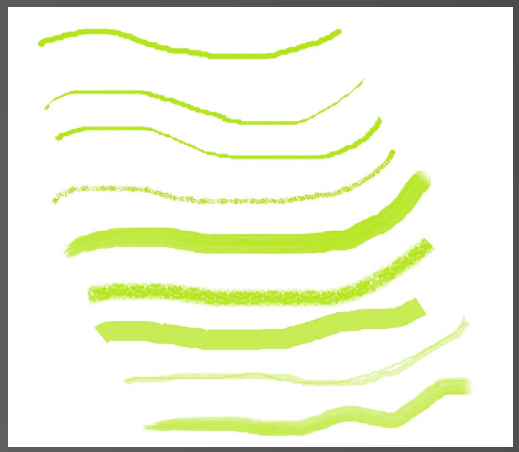




КИСТИ

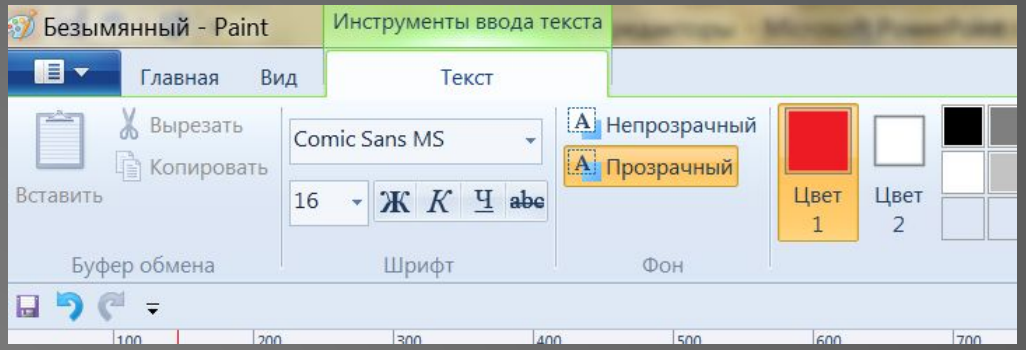
- Действует аналогично карандашу, но можно выбирать не только толщину и цвет, но и форму наносимой линии.
- Всего представлены: обычная кисть, две каллиграфические кисти, распылитель (аэрозоль), кисть для масла, пастель, маркер, текстурный карандаш, кисть для акварели.
- Все они имеют различные художественные эффекты.

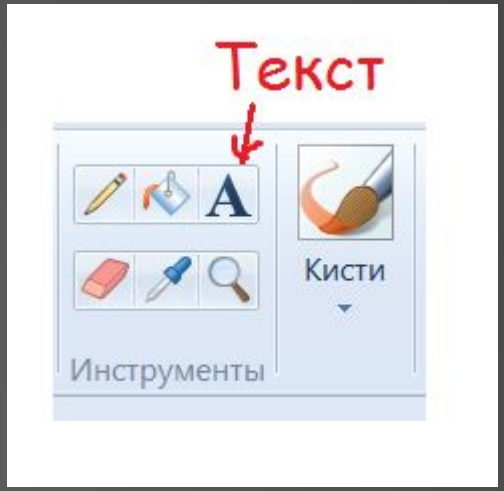




НАДПИСЬ

- бавление надписей к рисунку. Для того, чтобы сделать надпись кно щелкнуть по кнопке "Текст", а затем растянуть мышью рамку на рисунке - там где будет надпись.
- В старой версии: в меню "Вид" можно выбрать Панель атрибутов текста, где устанавливается размер шрифта, его начертание и т.д.
- В новой версии появляется вкладка, где есть параметры форматирования текста.





РИСОВАНИЕ АВТОФИГУР

Линия

- ...чена для рисования прямой линии выбранного цвета и толщины.

Кривая

- ...тся для рисования кривых. Сначала рисуется прямая линия, потом ее "берут" за какой-либо участок и выгибают. ...линию можно два раза, после этого она фиксируется. Толщина кривой определяется также, как и в прямой линии.

Прямоугольник

- Применяется для рисования прямоугольников. Если рисовать прямоугольник с нажатой клавишей Shift, получится квадрат. Можно нарисовать закрашенный, незакрашенный прямоугольник, а также прямоугольник без границы(В старой версии программы).

Многоугольник

- Применяют для рисования многоугольников. Чтобы нарисовать многоугольник, нужно провести его первую сторону (перетащить указатель при нажатой кнопке мыши), а затем просто щелкать мышью в вершинах многоугольника. Заканчивают рисование многоугольника двойным щелчком.

Эллипс

- Рисование эллипса. Если рисовать с нажатой клавишей Shift, получится круг.

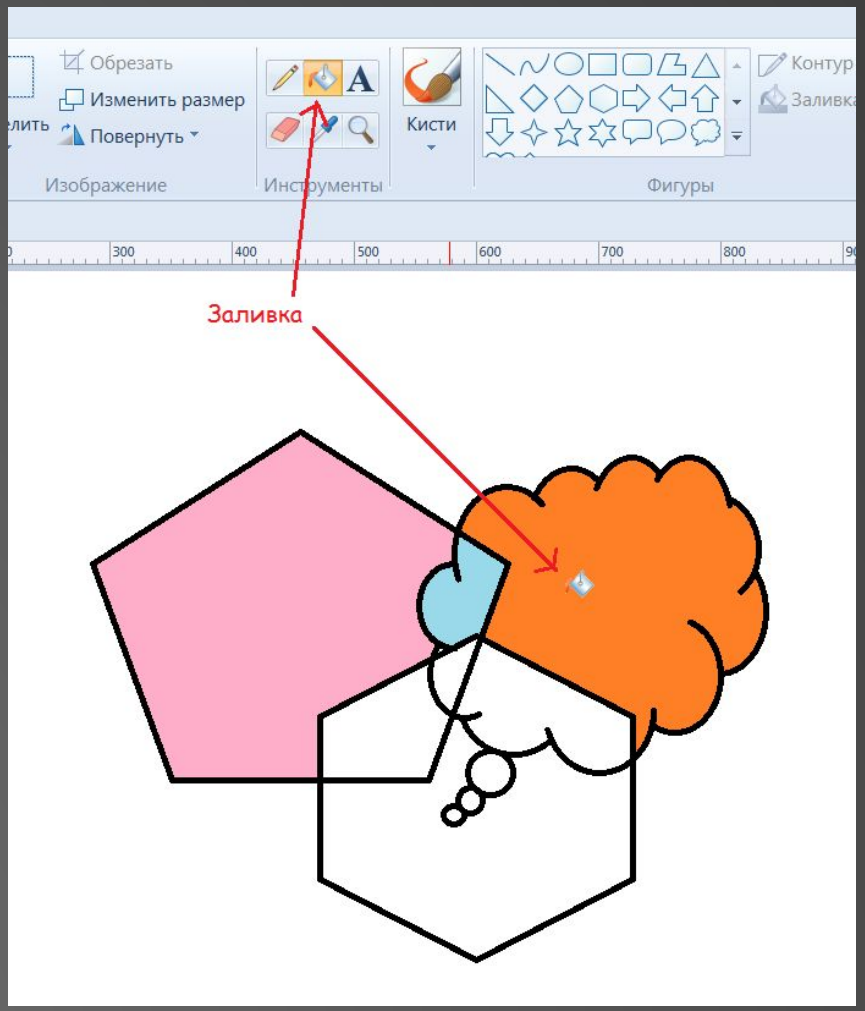
Скругленный прямоугольник

- Рисование прямоугольника с округленными вершинами

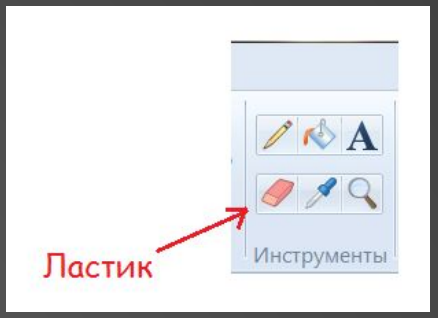
- В новых версиях программы появились дополнительные автофигуры: звезды стрелки, сердце, молния, рожица.

ЗАЛИВКА

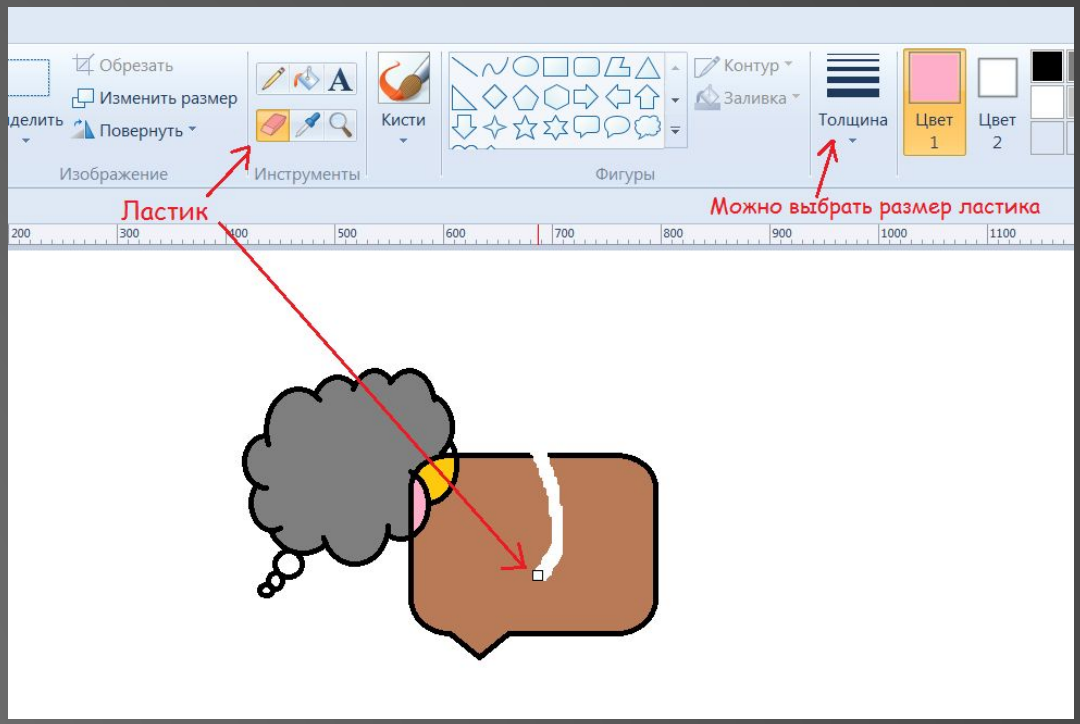
- Позволит закрасить выбранным цветом внутреннюю часть, произвольной замкнутой фигуры. Для этого требуется выполнить щелчок в любой точке внутри фигуры. Если область не является замкнутой, то закраситься вся рабочая область.
- При выборе этого инструмента указатель мыши превращается в опрокинутую банку с краской



ЛАСТИК

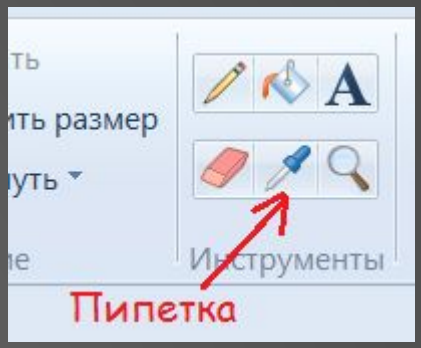


- Инструмент для стирания части рисунка. Есть возможность изменять размер ластика. Удаленный участок будет закрашен цветом фона.
- При выборе этого инструменты указатель принимает вид белого квадратика.



ПИПЕТКА

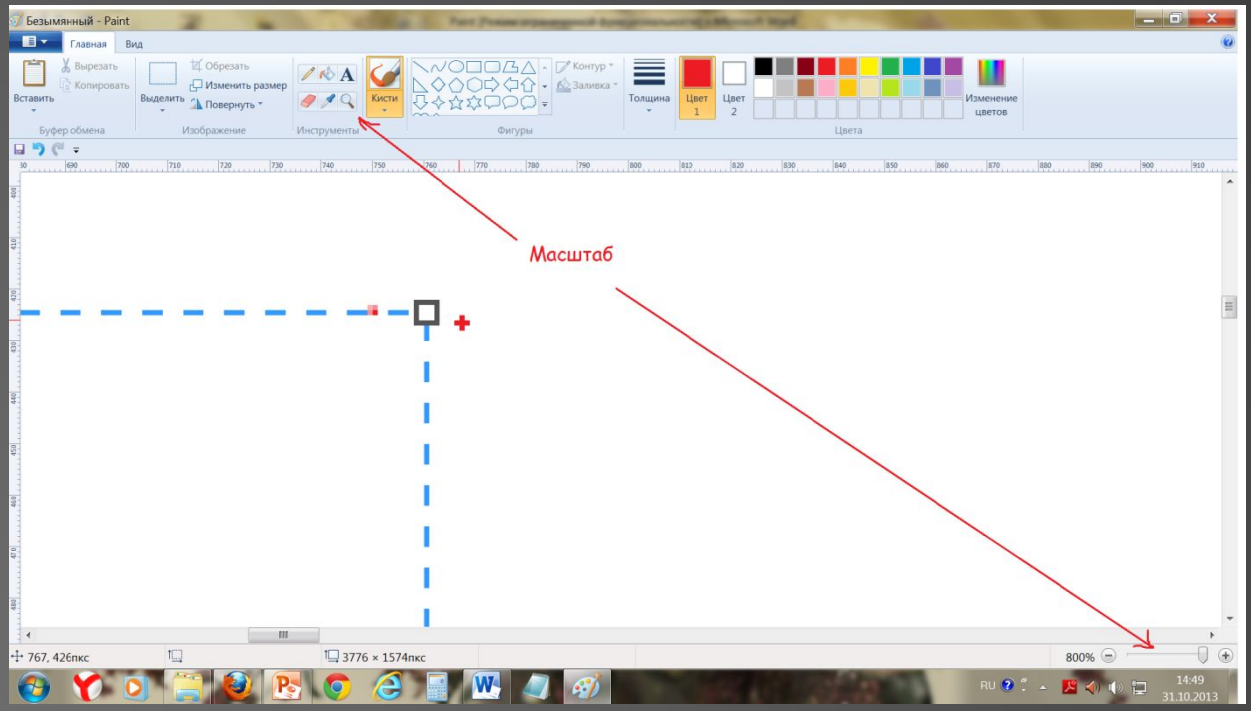
- Выбор цвета. Позволяет "взять" любой цвет прямо с рисунка и использовать его для рисования. Для этого нужно просто щелкнуть по объекту рисунка окрашенного в нужный вам цвет.
- При выборе этого инструмента указатель мыши из стрелки превращается в пипетку.

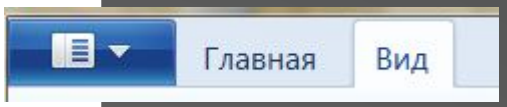


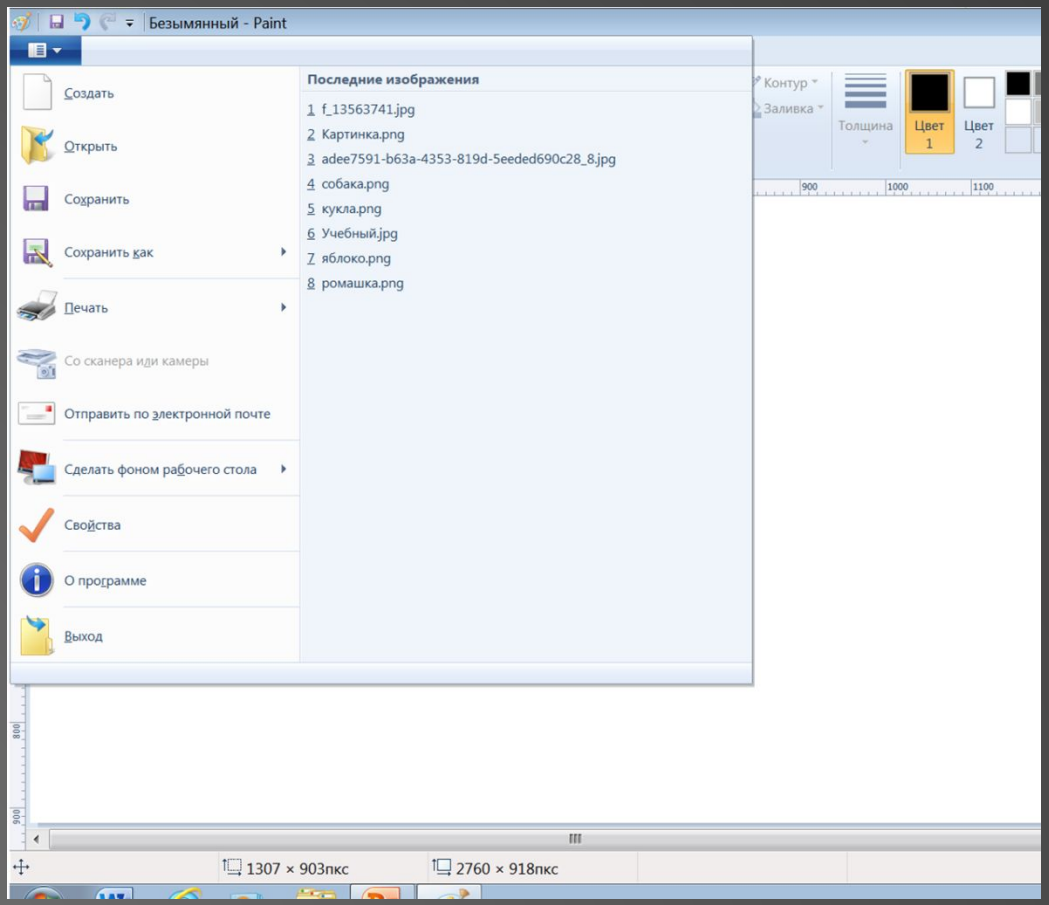
АСШТАБ

- ожно изменять размер рисунка тремя способами:

1. Использовать лупу.
2. Использовать бегунок в правом нижнем углу окна.
3. Использовать команду во вкладке Вид.

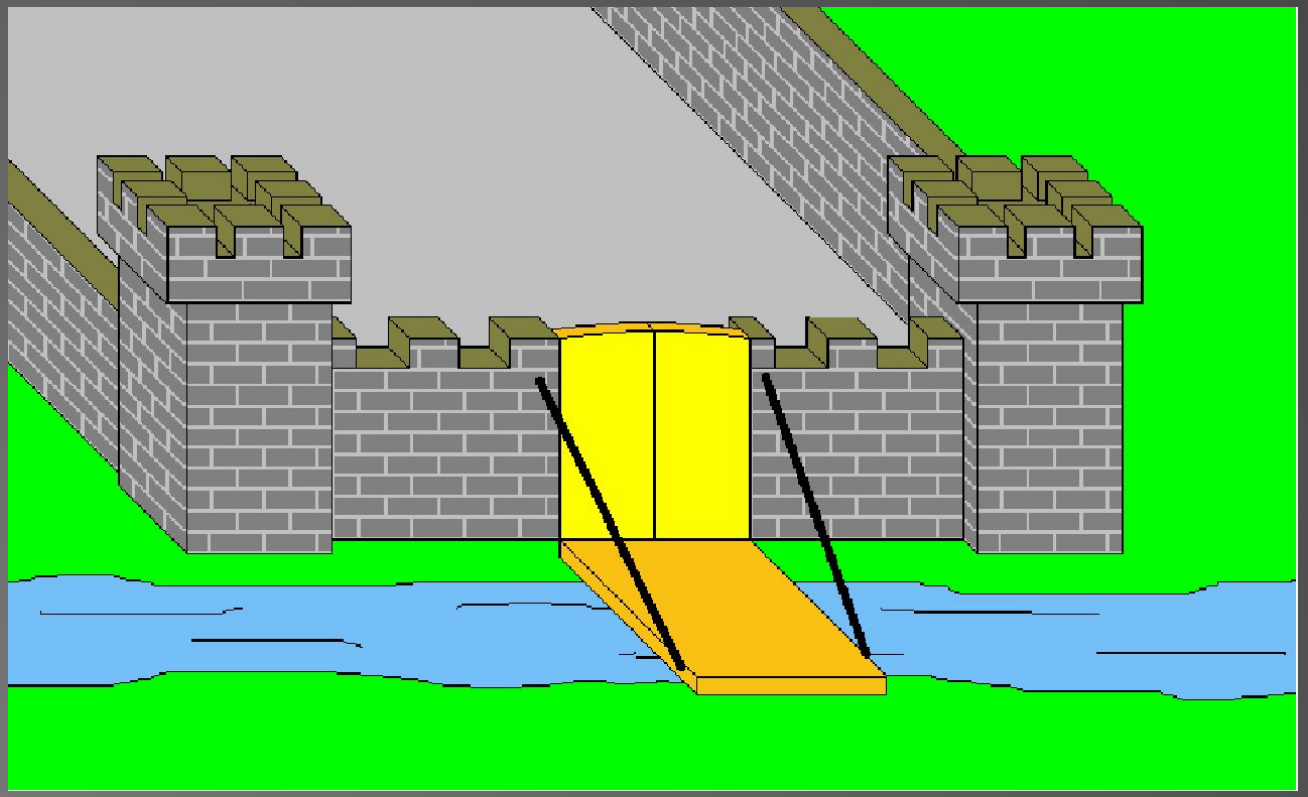



Главная
Вид


Безымянный - Paint
Создать
Открыть
Сохранить
Сохранить как
Печать
Со сканера или камеры
Отправить по электронной почте
Сделать фоном рабочего стола
Свойства
О программе
Выход
Последние изображения
1 f_13563741.jpg
2 Картинка.png
3 adee7591-b63a-4353-819d-5eeded690c28_8.jpg
4 собака.png
5 кукла.png
6 Учебный.jpg
7 яблоко.png
8 ромашка.png
Контур
Заливка
Толщина
Цвет 1
Цвет 2
1307 × 903пкс
2760 × 918пкс

Возможности paint не такие большие, как, например у corel draw или photoshop, но и в нем можно сделать очень многое. Главное не стоит забывать, что в основе всех крутых рисовалок лежит те же методы рисования, как и в paint. Также всегда легче начинать обучение с изучения более простых программ.

ОБРАЗЦЫ РИСУНКОВ ВЫПОЛНЕННЫХ В PAINT.



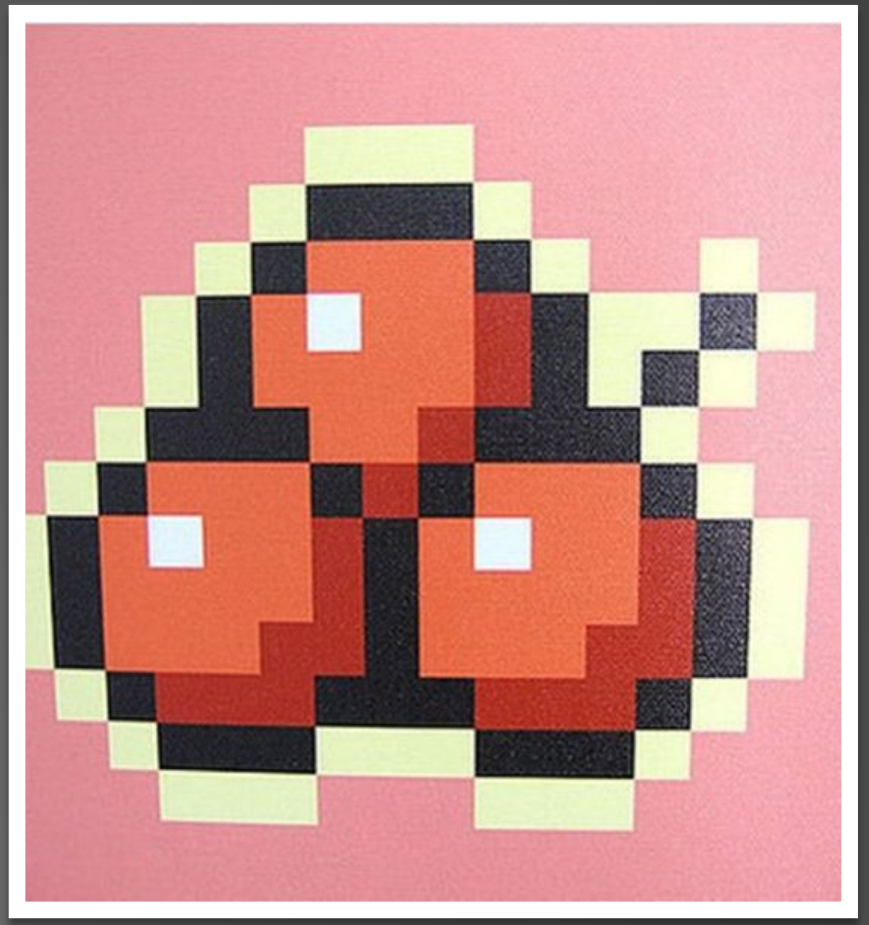
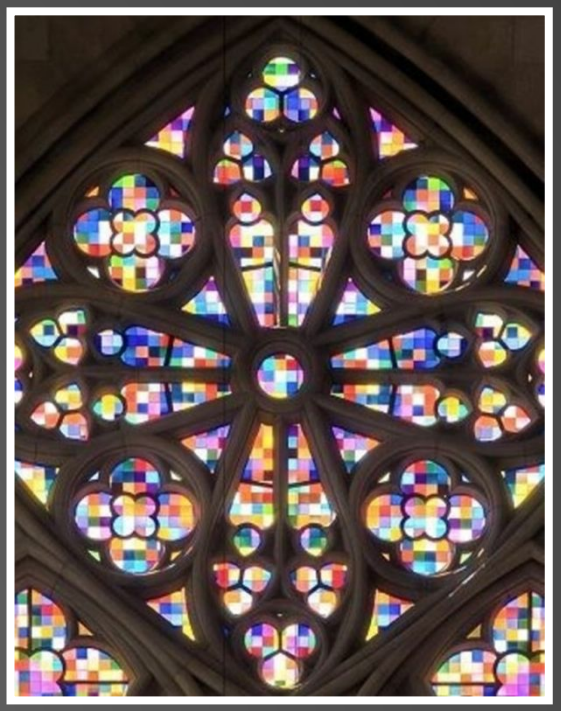
ПИКСЕЛЬ-АРТ

- Пиксель арт существует как на экране компьютера, так и за его пределами. Создаются постеры с пиксель артом, обложки журналов, обои на рабочий стол, картины, «пиксельная» видео реклама и даже татуировки в виде пикселей.

Fl
Lr
Ai
Dw
Ps
Id
Br

ПИКСЕЛЬНЫЕ ГОРОДА

КАРТИНЫ В СТИЛЕ ПИКСЕЛЬ-АРТ



ПИКСЕЛЬ –АРТ В АРХИТЕКТУРЕ И ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА