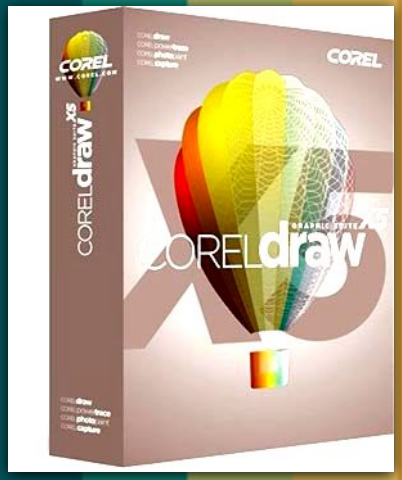
Интерфейс и основные возможности графических реда



Графические редакт

Для обработки изображений на компьютере используются специальные программы - *графические редакторы.*

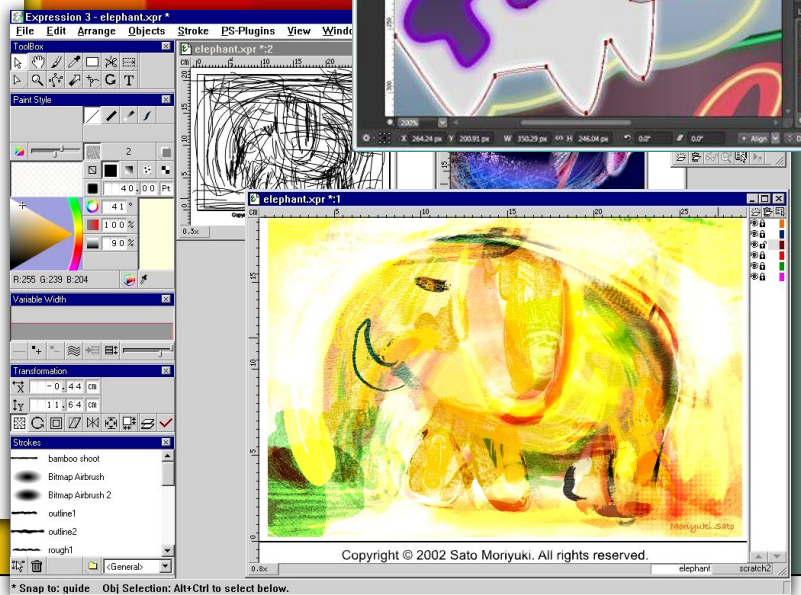
Графический редактор - это программа создания, редактирования и просмотра графических изображений.

Графические редакторы можно использовать для просмотра и редактирования готовых изображений, а также для создания рисунков и чертежей с использованием мыши или графического планшета.

Графические редакт

Графические редакторы можно разделить на две категории:

- *Растровые*
- *Векторные*

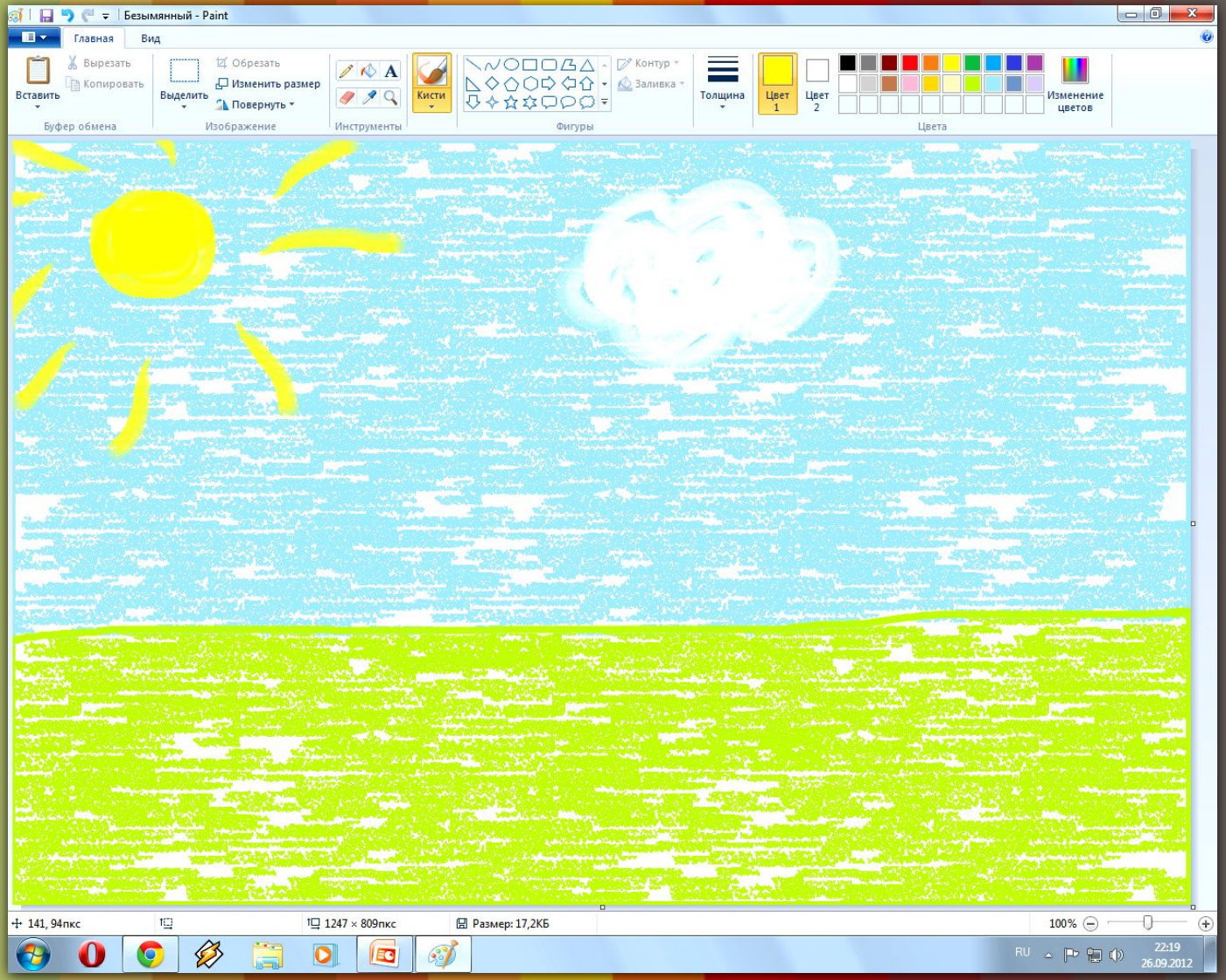


Растровые графические реда

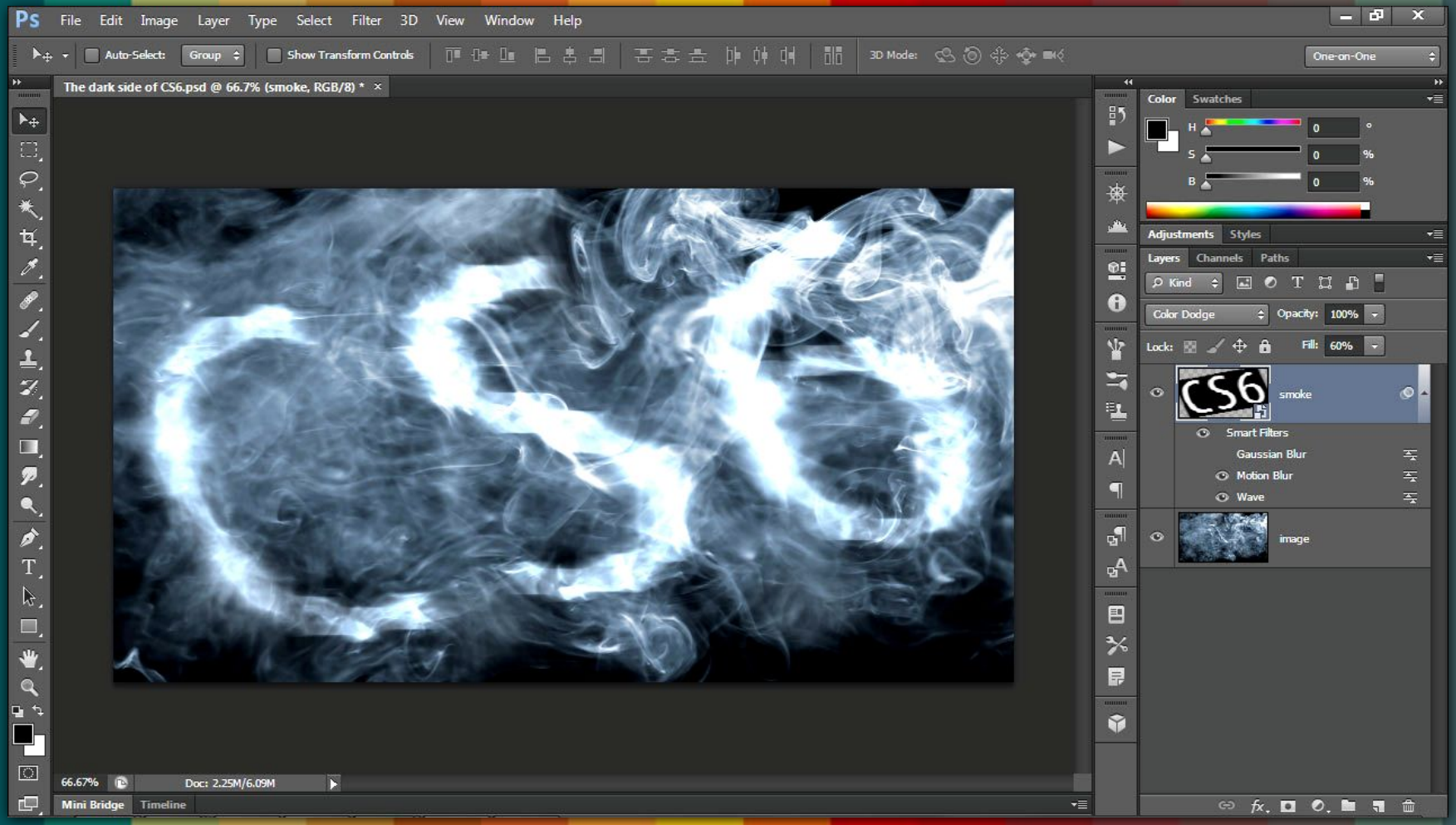
Растровые графические редакторы являются наилучшим средством обработки цифровых фотографий и отсканированных изображений, поскольку позволяют повышать их качество путем изменения цветовой палитры изображения и даже цвета каждого отдельного пикселя. Можно повысить яркость и контрастность старых или некачественных фотографий, удалить мелкие дефекты изображения (например, царапины), преобразовать черно-белое изображение в цветное и так далее.

Кроме того, растровые графические редакторы можно использовать для художественного творчества путем использования различных эффектов преобразования изображения. Обычную фотографию можно превратить в мозаичное панно, рисунок карандашом или углем, рельефное изображение и так далее. Среди растровых графических редакторов есть простые, например, Paint, а также мощные профессиональные графические системы, такие как Adobe Photoshop.

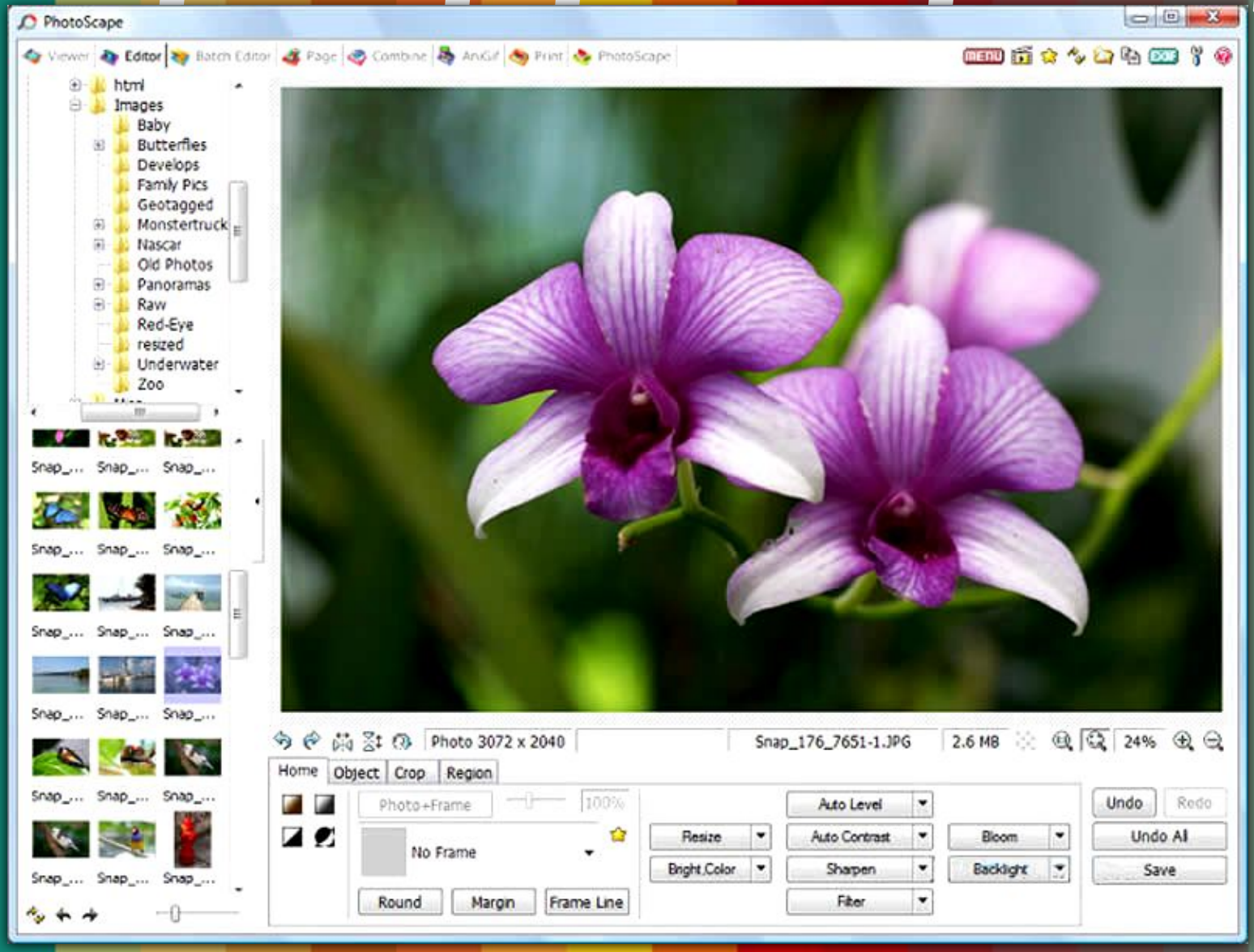
Растровый графический редакто



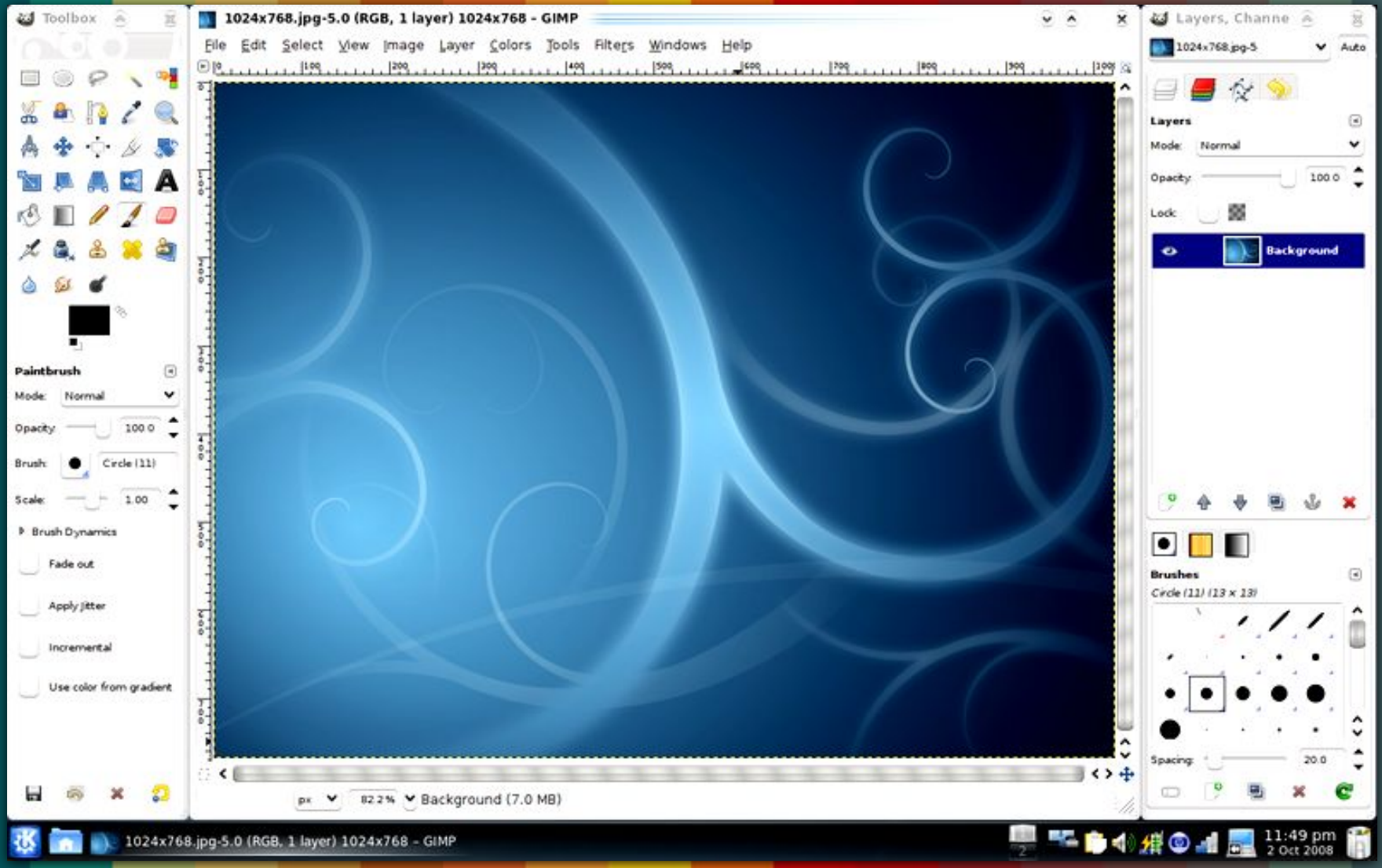
Растровый графический редактор Adobe



Растровый графический редактор Ph



Растровый графический редакто



Векторные графические реда

Векторные графические редакторы используются для создания рисунков, схем и чертежей с помощью графических примитивов. Векторный графический редактор можно рассматривать как графический конструктор, который позволяет строить изображение из отдельных объектов (графических примитивов). Векторное изображение легко редактировать, так как каждый графический примитив существует как самостоятельный объект.

Можно без потери качества изображения перемещать этот объект, изменять его размеры, цвет и прозрачность.

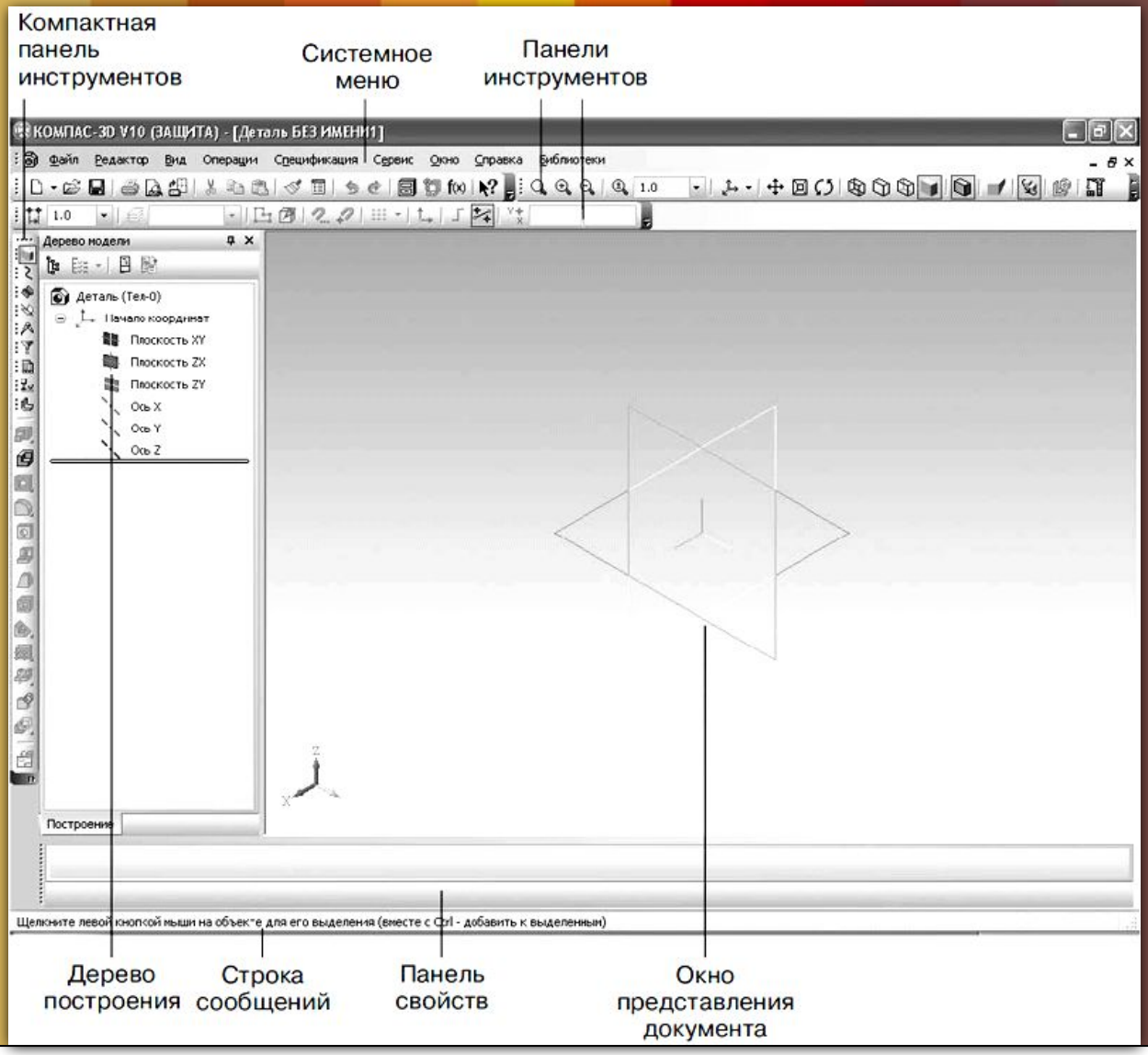
Векторные графические редакторы

Слои объектов. Каждый графический примитив рисуется в своем слое, поэтому рисунки состоят из множества слоев. Графические примитивы можно накладывать друг на друга, при этом одни объекты могут заслонять другие. Например, если сначала был нарисован прямоугольник, а затем поверх него окружность, то слой окружности будет располагаться поверх слоя прямоугольника и окружность заслонит прямоугольник. Существует возможность изменения видимости объектов путем изменения порядка размещения слоев на рисунке. для этого используются операции изменения порядка, которые позволяют перемещать выделенный объект на передний план (в самый верхний слой рисунка) или на задний план (в самый нижний слой рисунка), а также на один слой вперед или назад. для каждого объекта (слоя рисунка) можно задать степень прозрачности (в процентах от О до 100). При нулевой прозрачности слоя объект, нарисованный на слое, лежащем ниже, виден не будет. Наоборот, при стопроцентной прозрачности он будет виден полностью.

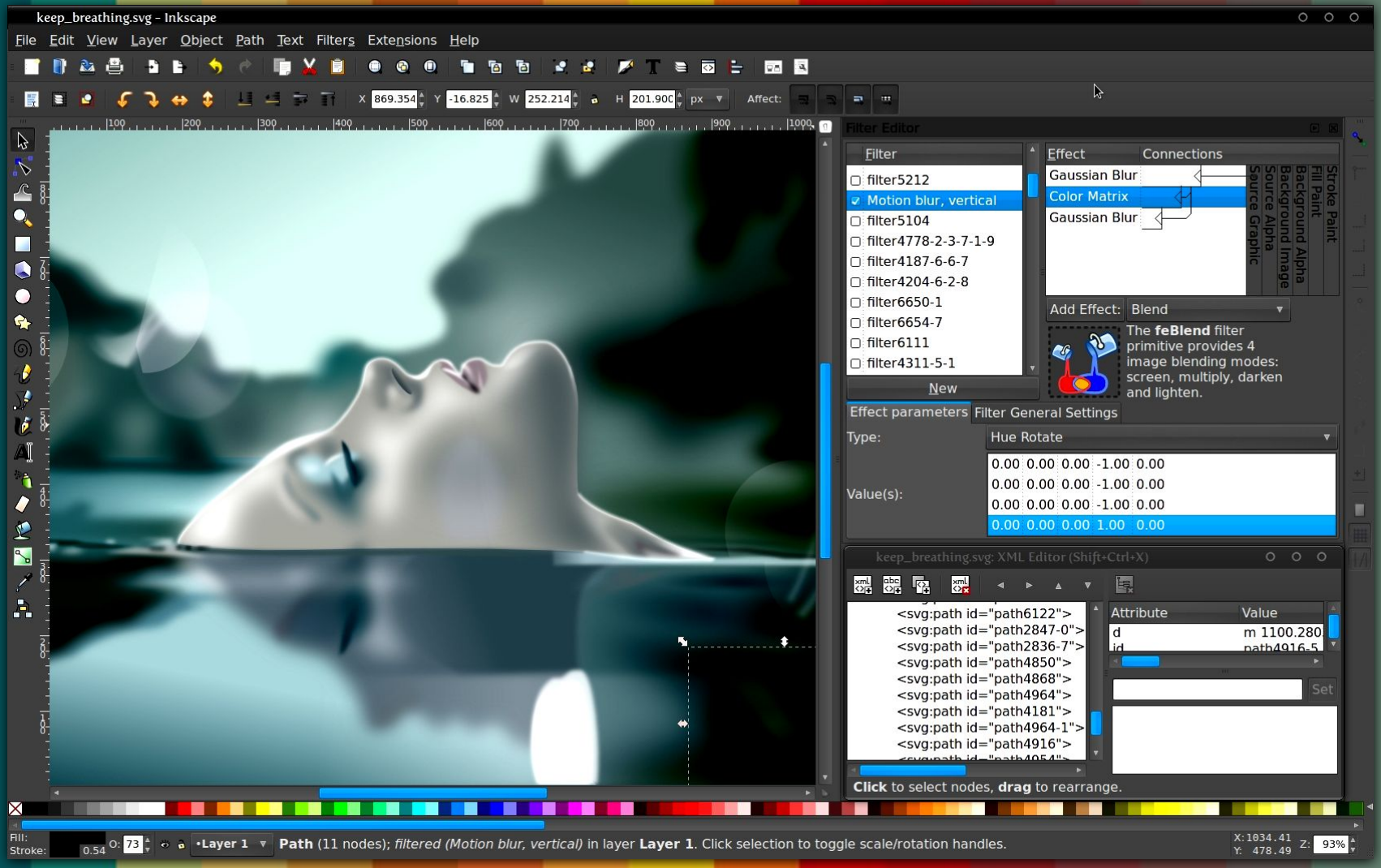
Векторные графические редакторы

Для выравнивания нарисованных объектов по горизонтали и вертикали используется сетка. Можно сделать сетку видимой, а также изменить размер ее ячеек. Для создания чертежей и схем можно использовать систему компьютерного черчения КОМПАС, среди профессиональных векторных графических систем наиболее распространена Corel DRAW.

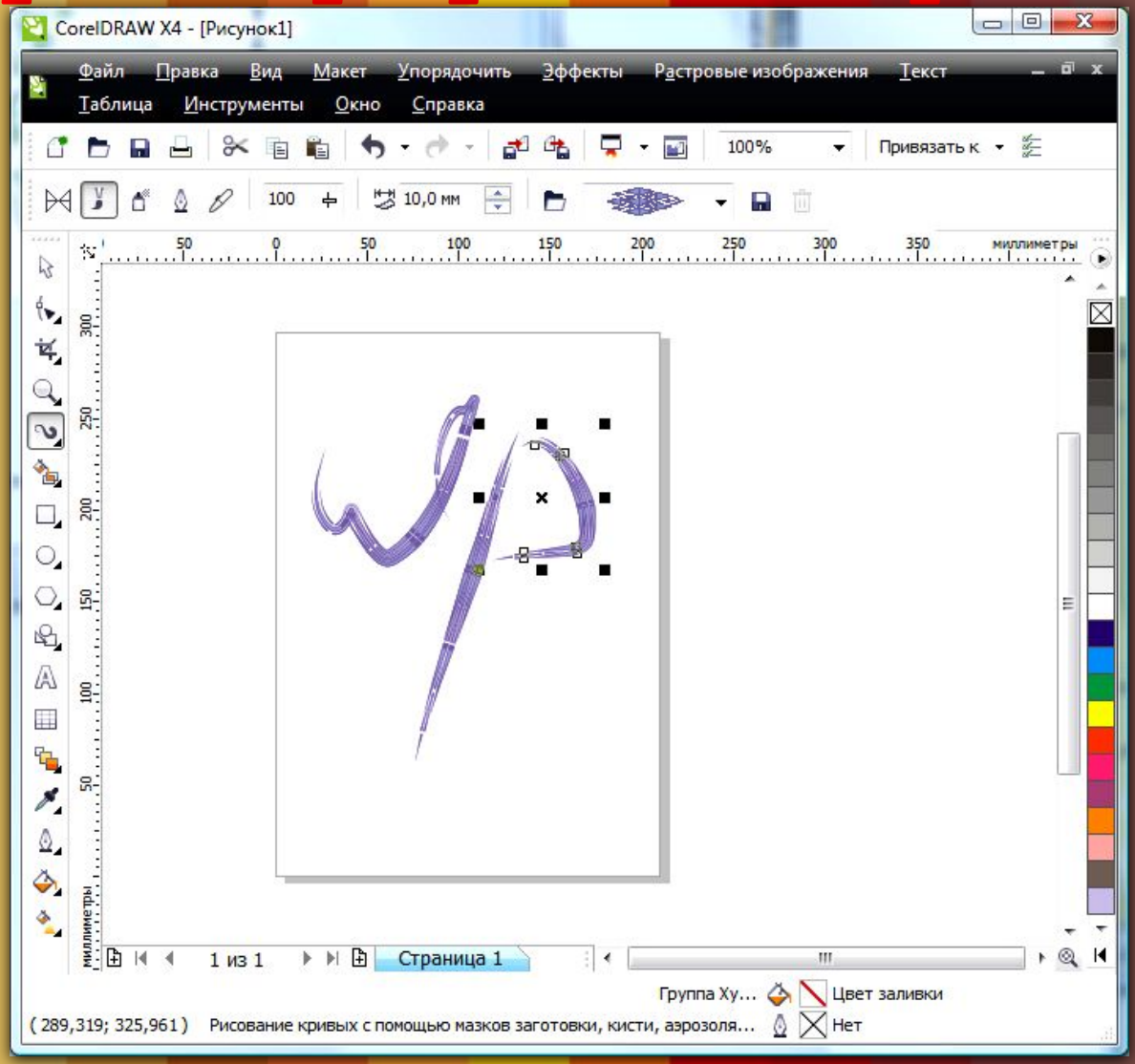
Векторный графический редактор



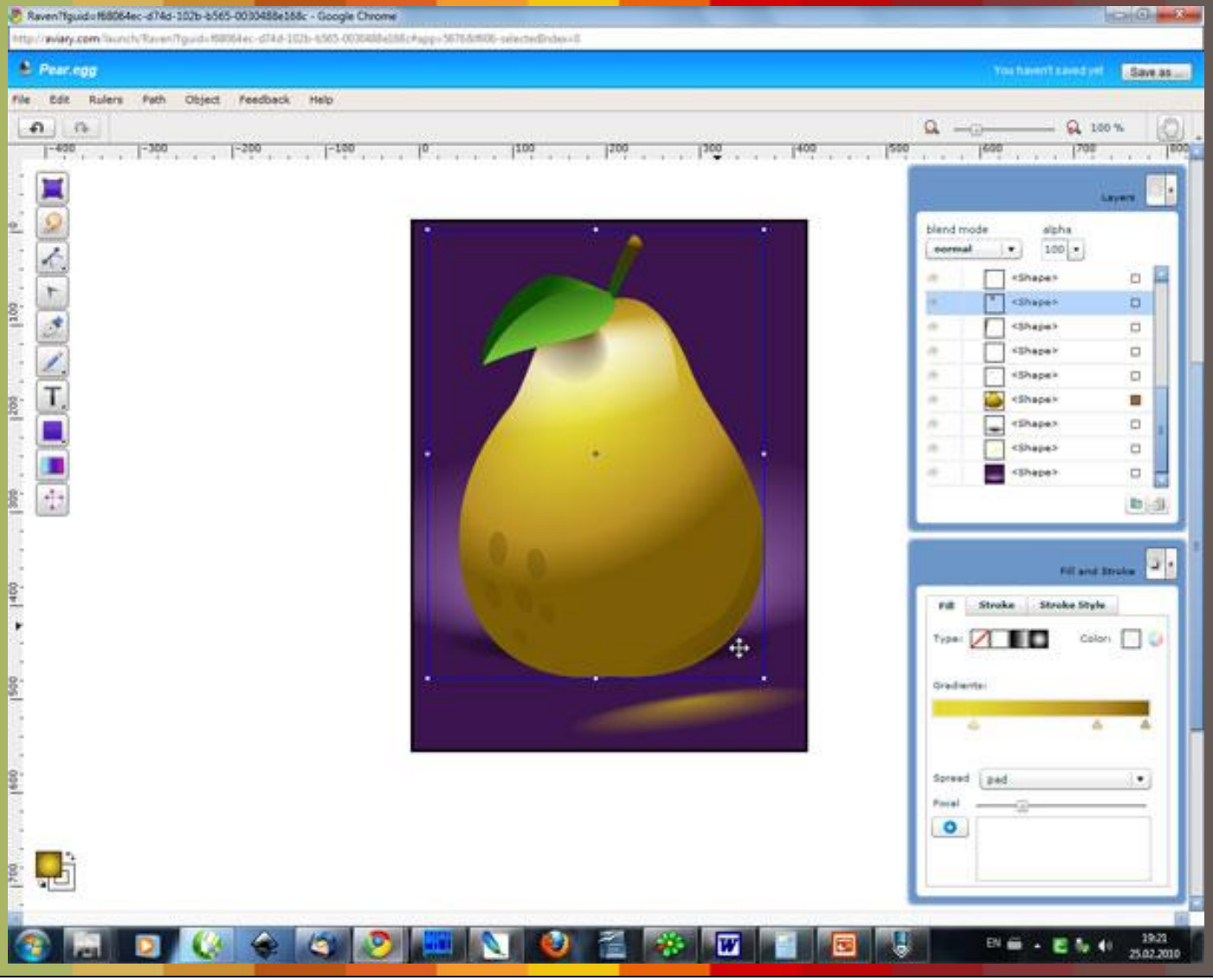
Векторный графический редактор



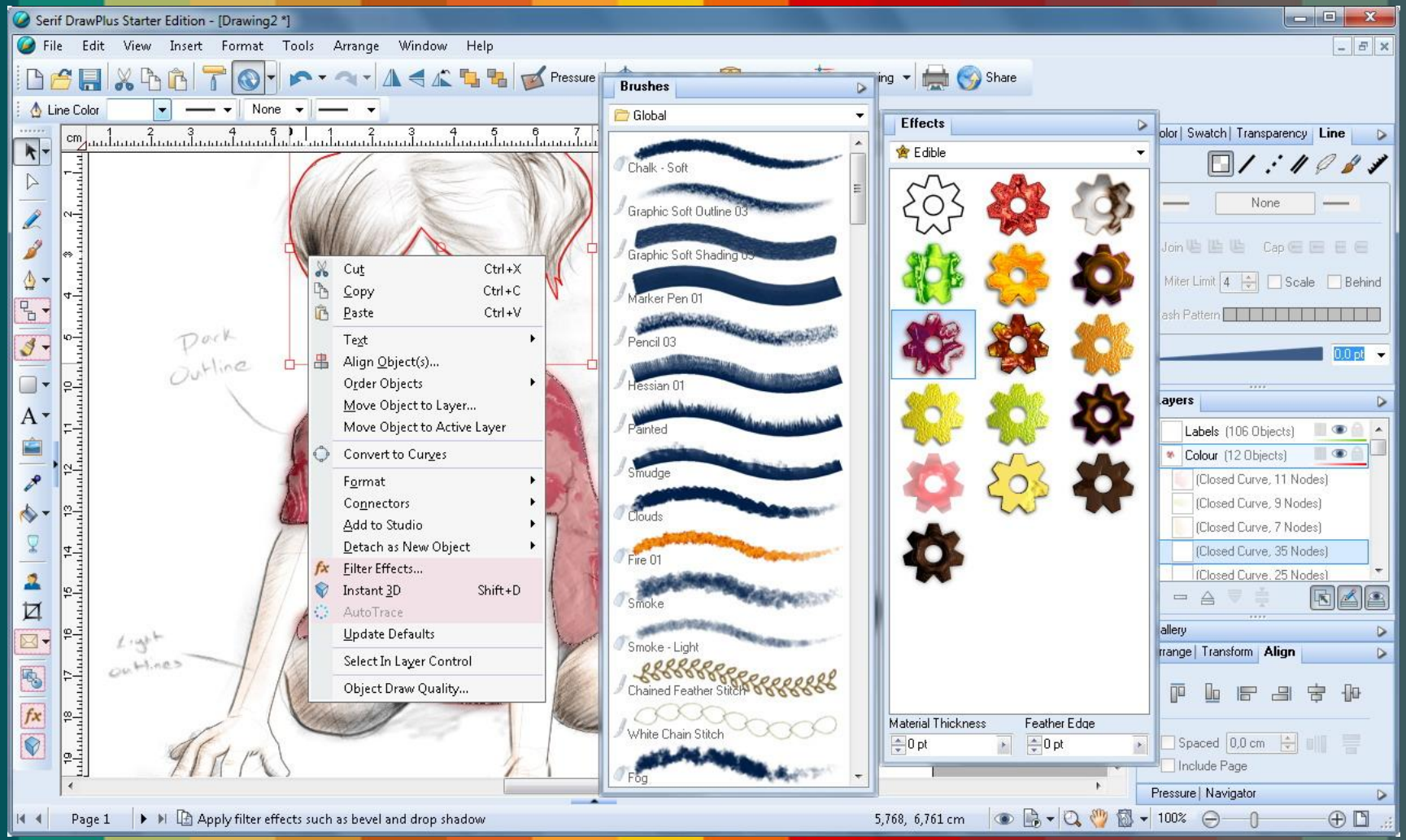
Векторный графический редактор Co



Векторный графический редактор Avi



Векторный графический редактор Serif



Рисование графических примитивов в растровых и векторных редакторах

Область рисования. Для создания рисунка традиционными методами необходимо выбрать полотно (лист бумаги или холст) определенного размера и ориентации. В графических редакторах можно выбрать параметры области рисования (размер, поля и ориентацию), которая называется страницей, листом или слайдом. Область рисования может иметь различные размеры. Наиболее распространенным является формат А4, который соответствует размеру стандартного листа писчей бумаги (шириной 21 см и высотой 29,7 см), часто используются вполовину меньший формат А5 (шириной 14,8 см и высотой 21 см) или в два раза больший формат А3 (шириной 29,7 см и высотой 42 см).

Можно занять рисунком всю площадь области рисования или оставить по краям поля. Поля оставлять рекомендуется, так как не все принтеры могут распечатывать листы без полей.

Область рисования можно расположить вертикально (ширина листа меньше высоты) - такая ориентация называется книжной. Область рисования можно также расположить горизонтально (ширина листа больше высоты) - такая ориентация называется альбомной.

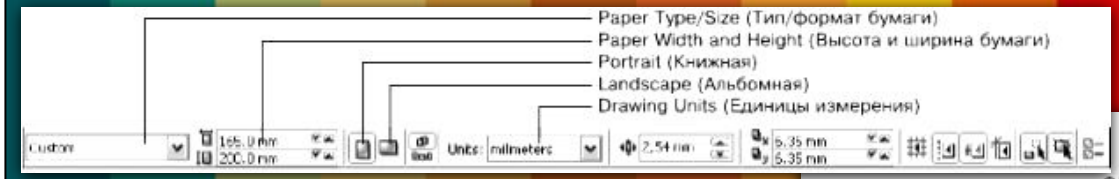
Технология рисования графических примитиво

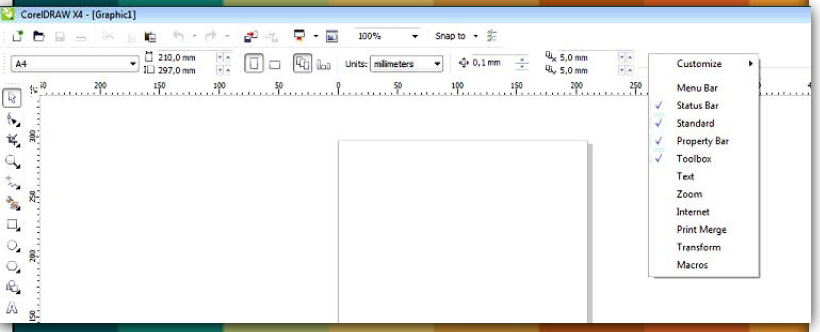
Растровый и векторный графические редакторы позволяют рисовать в поле рисования графические примитивы (прямая линия, кривая линия, прямоугольник, многоугольник, окружность).

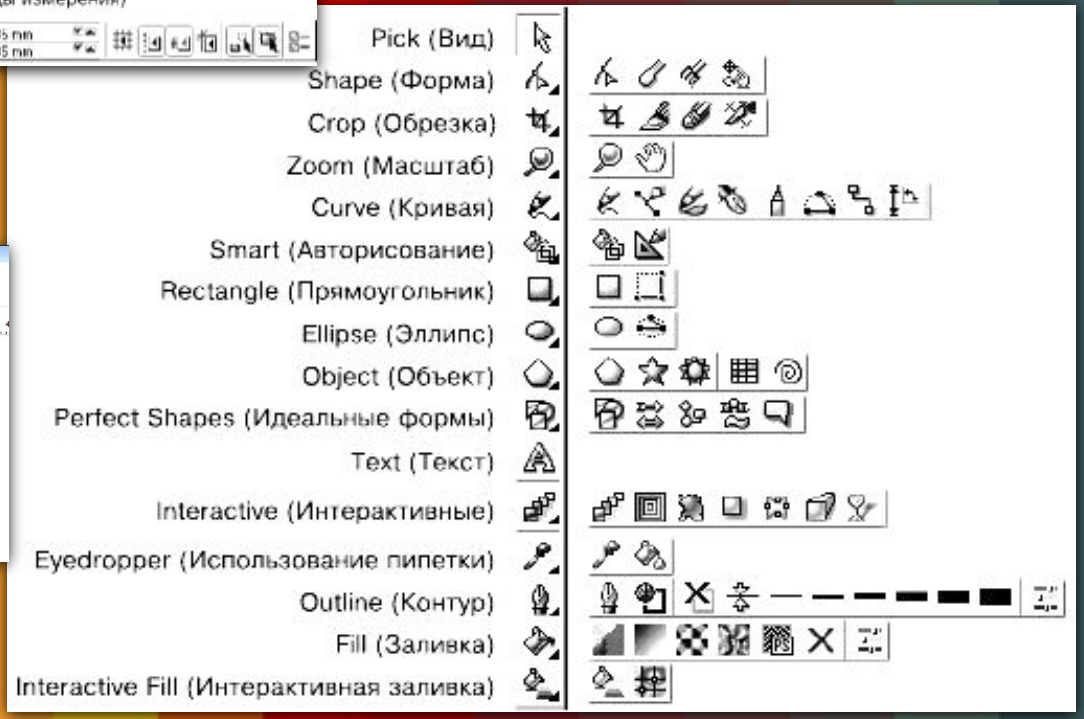
Кнопки для рисования графических примитивов находятся на **панели инструментов**, которая обычно размещается вертикально, вдоль левого края окна графического редактора. Для рисования выбранного объекта необходимо щелкнуть на кнопке с его изображением на панели инструментов и переместить указатель мыши в поле рисования, где он примет форму крестика. Затем щелчками в поле рисования требуется зафиксировать положения опорных точек рисуемого объекта.

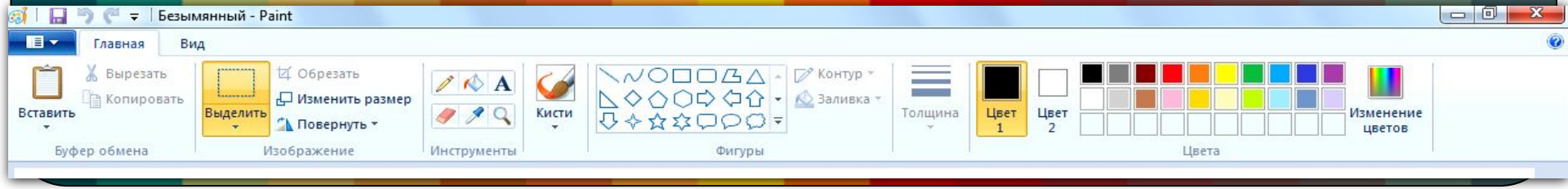
Процедуры рисования графических примитивов в растровом и векторном редакторах практически одинаковы, однако существенно различаются результаты рисования. В растровом графическом редакторе нарисованный объект перестает существовать как самостоятельный элемент после окончания рисования и становится лишь группой пикселей на рисунке. В векторном редакторе этот объект продолжает сохранять свою индивидуальность, и можно его копировать, перемещать, изменять его размеры, цвет и прозрачность.

Различие панелей инструментов в векторном и растров

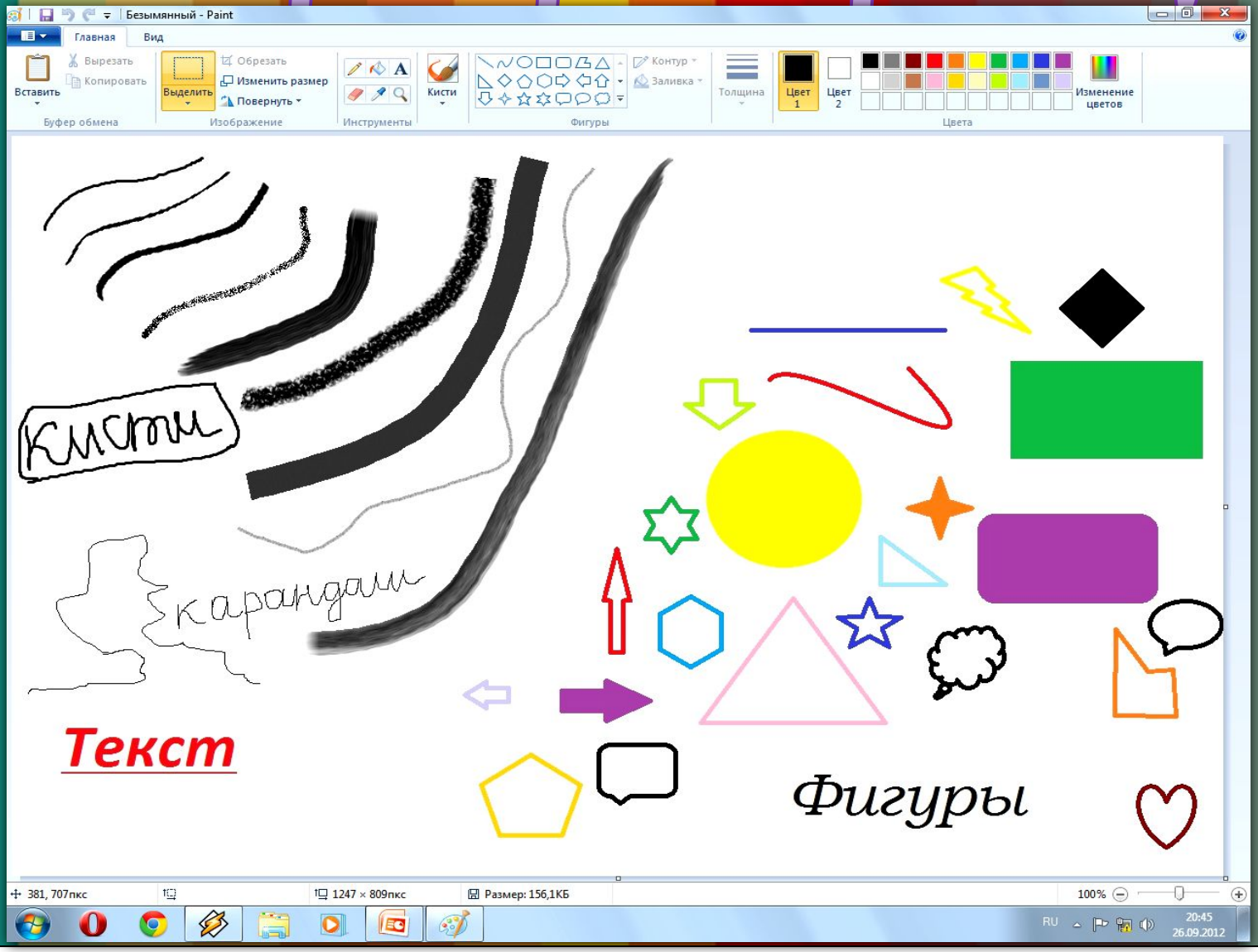








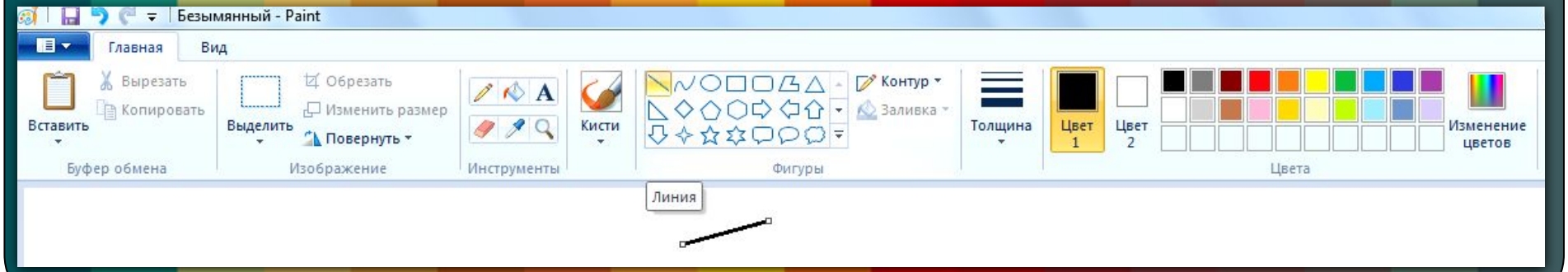
Растровый редактор Microsoft Pain



Технология рисования графических примитиво

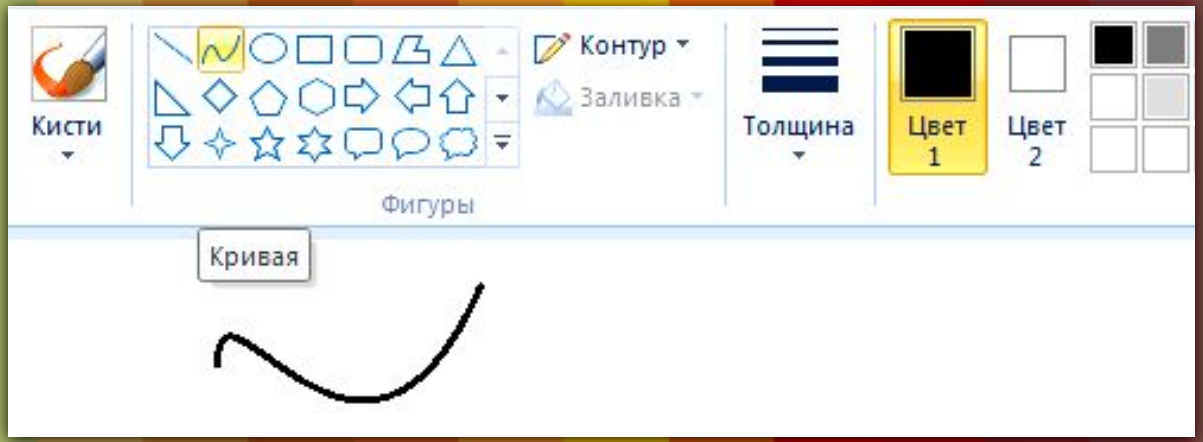
Линия. Для рисования линии необходимо выбрать на панели инструментов графический примитив *Линия*, поместить указатель мыши в определенное место окна редактора и щелчком зафиксировать точку, из которой должна начинаться линия. Затем надо перетащить линию в нужном направлении и, осуществив повторный щелчок, зафиксировать конец линии.

Существует возможность перед рисованием задать тип линии (сплошная, пунктирная и т. д.), ее толщину и цвет с помощью дополнительных меню.



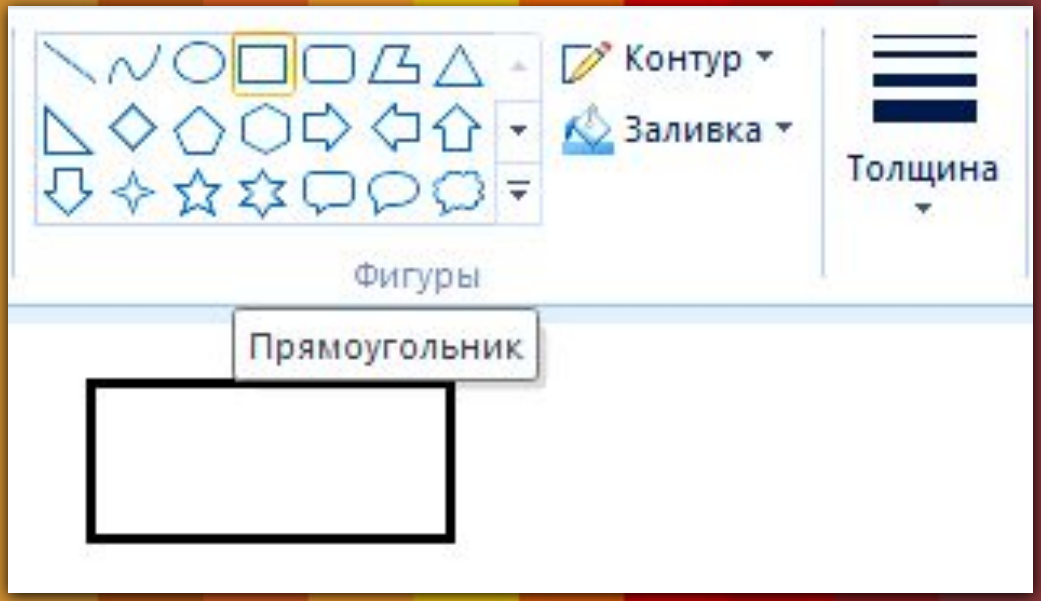
Технология рисования графических примитиво

Кривая. Для рисования кривой необходимо выбрать графический примитив *Кривая*, нарисовать произвольную линию и перетаскиванием мышью придать ей требуемую форму.



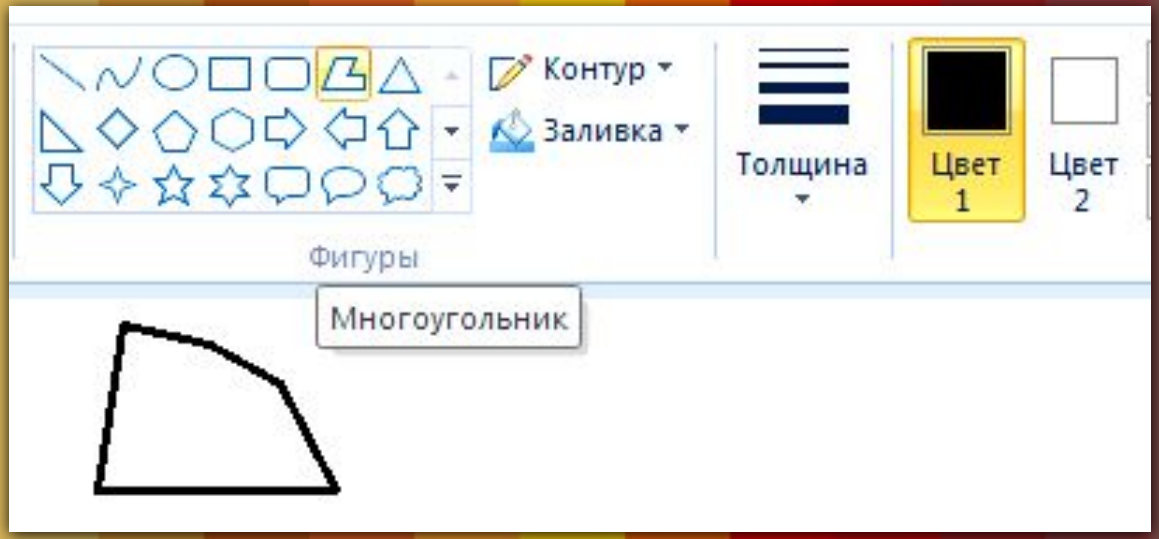
Технология рисования графических примитиво

Прямоугольник. Для рисования прямоугольника необходимо выбрать графический примитив *Прямоугольник*, щелчком зафиксировать положение первой вершины, перетащить указатель по диагонали и зафиксировать положение второй вершины.



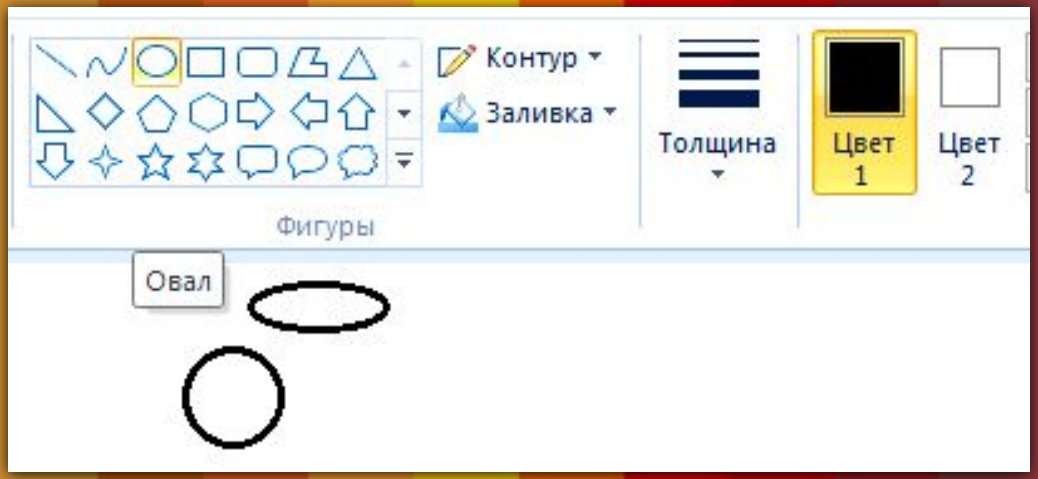
Технология рисования графических примитиво

Многоугольник. Для рисования многоугольника необходимо выбрать графический примитив *Многоугольник*, последовательно щелчками зафиксировать положение вершин и двойным щелчком зафиксировать положение последней вершины.



Технология рисования графических примитиво

Овал и окружность. Для рисования овала необходимо выбрать графический примитив *Овал (Эллипс)*, щелчком мыши зафиксировать положение точки овала, перетащить указатель по диагонали и зафиксировать положение точки, противоположной относительно центра овала. Если в процессе рисования держать нажатой клавишу Shift, то будет нарисована окружность.



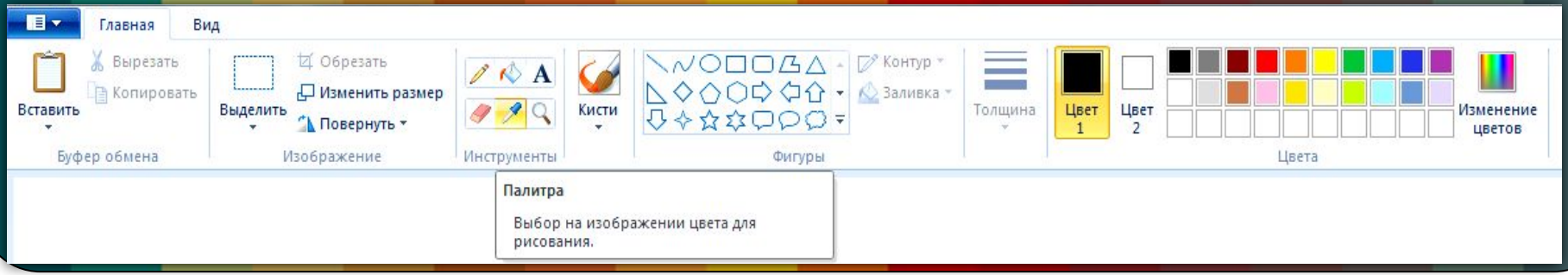
Технология рисования графических примитиво

Палитра цветов. Различают **цвет линий**, которым рисуются контуры геометрических примитивов, и **цвет заливки**, которым закрашиваются внутренние области примитивов. Операцию выбора цвета можно осуществлять с помощью меню *Палитра*, содержащего набор цветов, используемых при создании объектов.

Расширенная палитра. Выбор цвета с использованием меню *Палитра* ограничен, так как оно содержит только несколько десятков цветов. Однако графические редакторы позволяют использовать расширенную палитру цветов, в которой можно осуществлять выбор среди набора из десятков миллионов цветов.

Пипетка. В растровых графических редакторах для копирования цветов можно использовать инструмент *Пипетка*. Щелчок мышью по области с требуемым цветом задает его в качестве цвета линий или цвета заливки.

Если навести указатель мыши на кнопку на панели инструментов графического редактора, то появится всплывающая подсказка с названием инструмента.



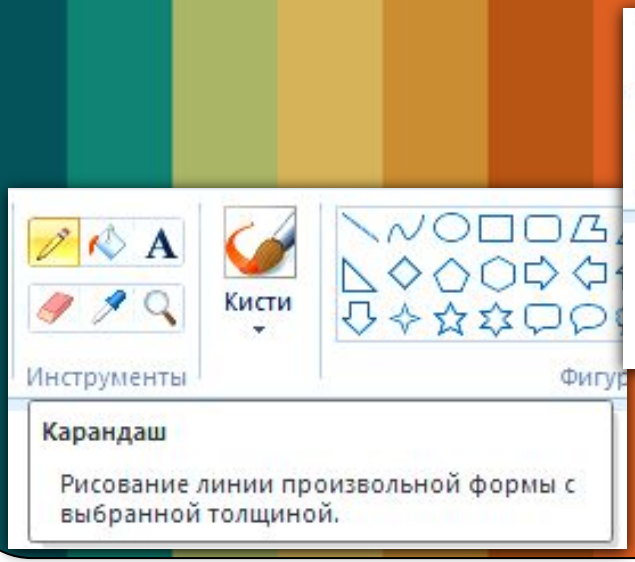
Инструменты рисования растровых графических редакторо

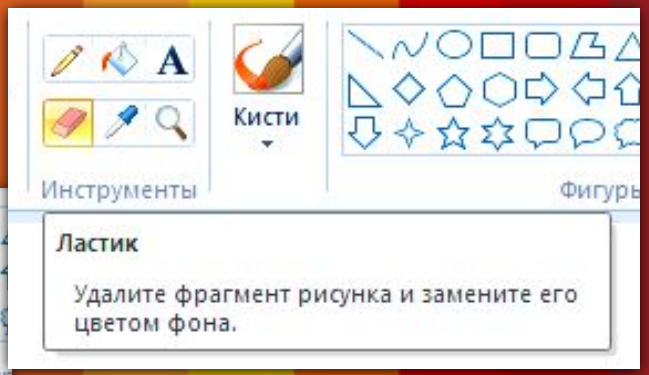
Для создания изображения традиционными методами необходимо выбрать инструмент рисования (это могут быть фломастеры, кисть с красками, карандаши и многое другое). В растровых графических редакторах существуют аналогичные инструменты, позволяющие изменять цвет определенных групп пикселей. Кнопки инструментов рисования обычно располагаются на панели инструментов.

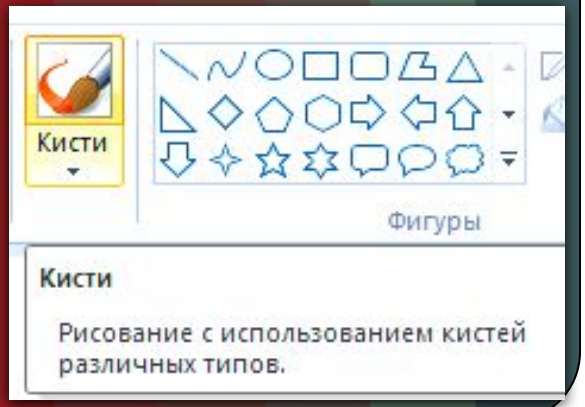
Карандаш. Инструмент *Карандаш* позволяет рисовать произвольные тонкие линии.

Кисть. Инструмент *Кисть* позволяет рисовать произвольные линии различной толщины с использованием "кисти" выбранной формы.

Ластик. Инструмент *Ластик (Кисть*, рисующая цветом фона) позволяет стирать произвольные пиксели изображения, при этом размер "ластика" можно менять.







Инструменты рисования растровых графических редакторо

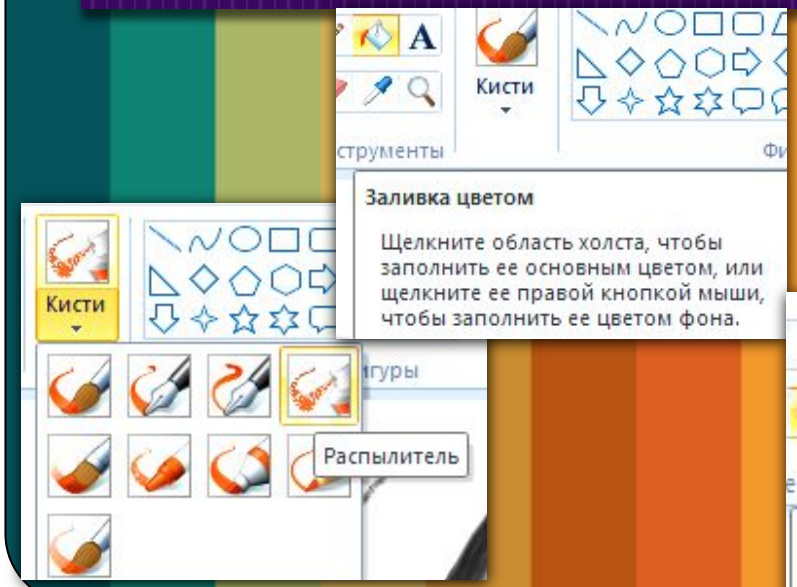
Распылитель. Инструмент *Распылитель* позволяет разбрызгивать "краску" (закрашивать пиксели случайным образом) и таким образом закрашивать произвольные области.

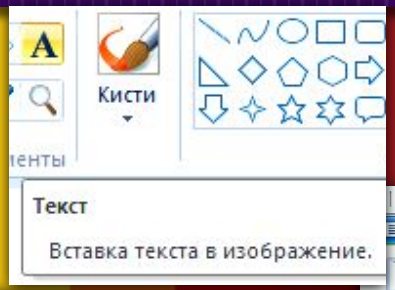
Заливка. Инструмент *Заливка* позволяет закрашивать замкнутые области целиком.

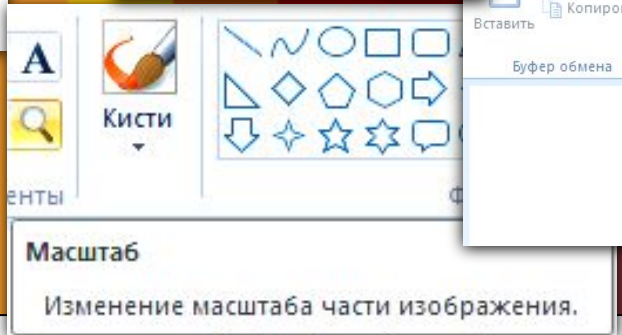
Лупа. Инструмент *Лупа* позволяет увеличивать или уменьшать масштаб представления изображения на экране, но не влияет при этом на его реальные размеры.

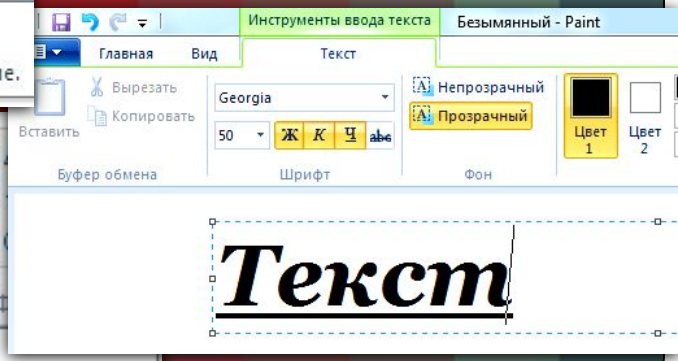
Надпись. Инструмент *Надпись* (кнопка с буквой А на панели инструментов) позволяет создавать текстовые области на пиксельных изображениях. Установив курсор внутрь текстовой области, можно произвести ввод текста, который становится частью пиксельного изображения.

Форматирование текста производится с помощью диалогового окна Шрифты









Список использованной литературы

1) http://www.5byte.ru/8/
2) http://danilova.biz/index.php?option=com_content&task=view&id=252
3) Учебник по информатике и ИКТ из-во Бином, Н.Д.Угринович, 2011г.
4) Скриншоты Изображения редакторов взяты с официальных сайтов разработчиков.

Спасибо за внимание!