

The background of the slide is a dark brown, textured wood grain. Scattered around the edges are several autumn leaves in shades of orange, red, and yellow. A large white rectangular box is centered on the page, containing the title text.

Графические редакторы

Компьютерные изображения

```
graph TD; A[Компьютерные изображения] --> B[РАСТРОВЫЕ]; A --> C[ВЕКТОРНЫЕ]
```

РАСТРОВЫЕ

ВЕКТОРНЫЕ

Растровые изображения

Растровые графические изображения формируются в процессе сканирования рисунков, фотографий, а также при использовании цифровых фото- и видеокамер.

Растровое изображение можно создать с помощью графического редактора.



Растровая графика

Растровое изображение хранится с помощью точек различного цвета (пикселей), которые образуют строки и столбцы.

Каждый пиксель имеет определенное положение и цвет. Хранение каждого пикселя требует определенного количества битов информации, которое зависит от количества цветов в изображении.

Пиксель –

минимальный
участок
изображения для
которого
независимым
образом можно
задать цвет.



1 пиксель

Растровая графика

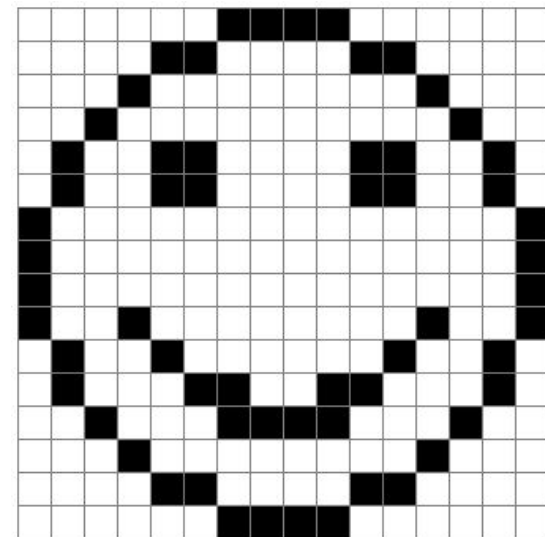
Качество растрового изображения зависит от размера изображения (количества пикселей по горизонтали и вертикали) и количества цветов, которые можно задать для каждого пикселя.

16x16=256 пикселей

для хранения каждого пикселя необходим 1 бит

Объем рисунка = 256 бит

256 бит = 32 байта



Достоинства и недостатки

Растровые изображения обеспечивают высокую точность передачи цветов и полутонов. Качество растрового изображения возрастает с увеличением пространственного разрешения (количества пикселей в изображении по вертикали и горизонтали) и количества цветов в палитре.

Недостатком растрового изображения является большой информационный объем, т.к. необходимо хранить код цвета каждого пикселя.

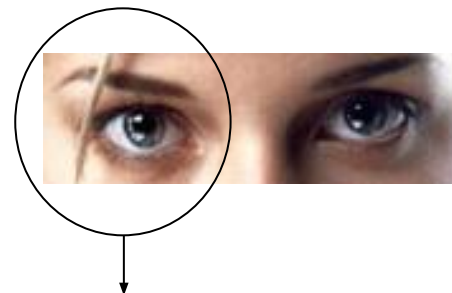
Растровая графика

Растровые изображения очень чувствительны к масштабированию

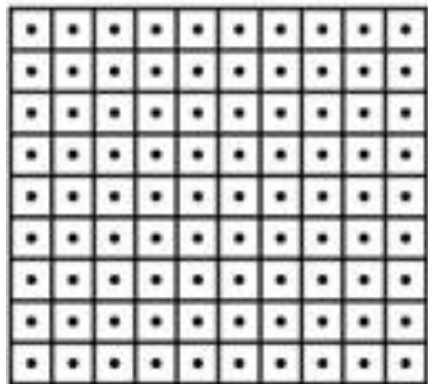
(увеличению или уменьшению).

уменьшении изображения несколько соседних точек преобразуются в одну, поэтому теряется различимость мелких деталей изображения.

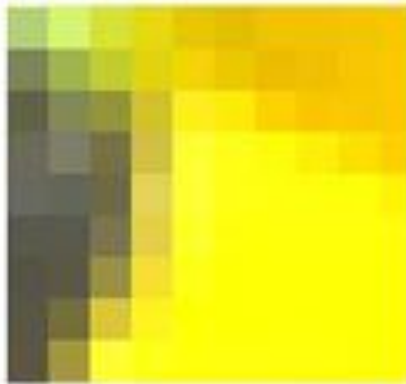
увеличении изображения увеличивается размер каждой точки и появляется ***ступенчатый эффект***, который можно увидеть невооруженным глазом.



Растровый редактор



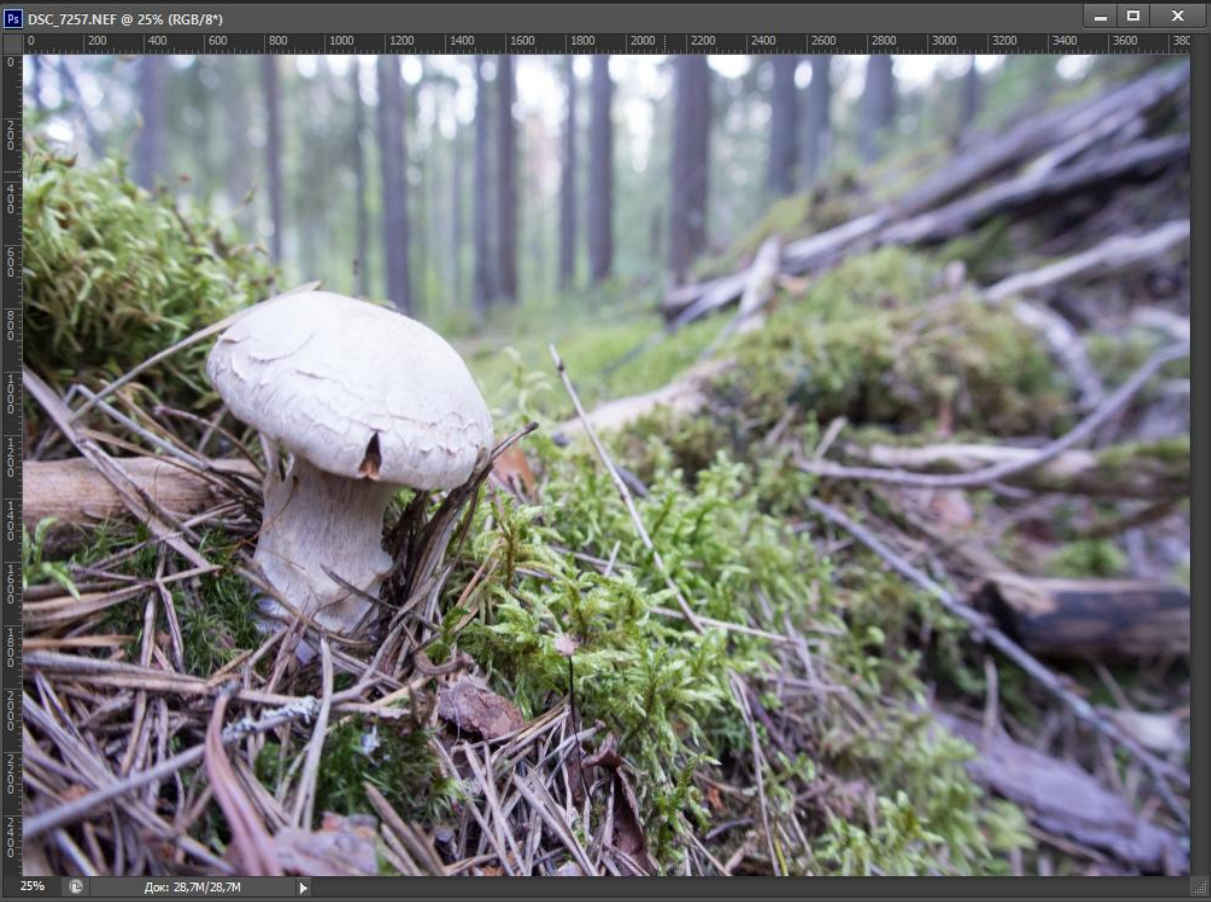
РАСТР



МАСШТАБ: 6400:1



МАСШТАБ: 1:1



Навигатор Инфо Гистограмма

Коррекция Стили

Добавить коррекцию

Кисть Наборы кистей

Символ Абзац

Каналы Контур

Свойства Операции Слои История

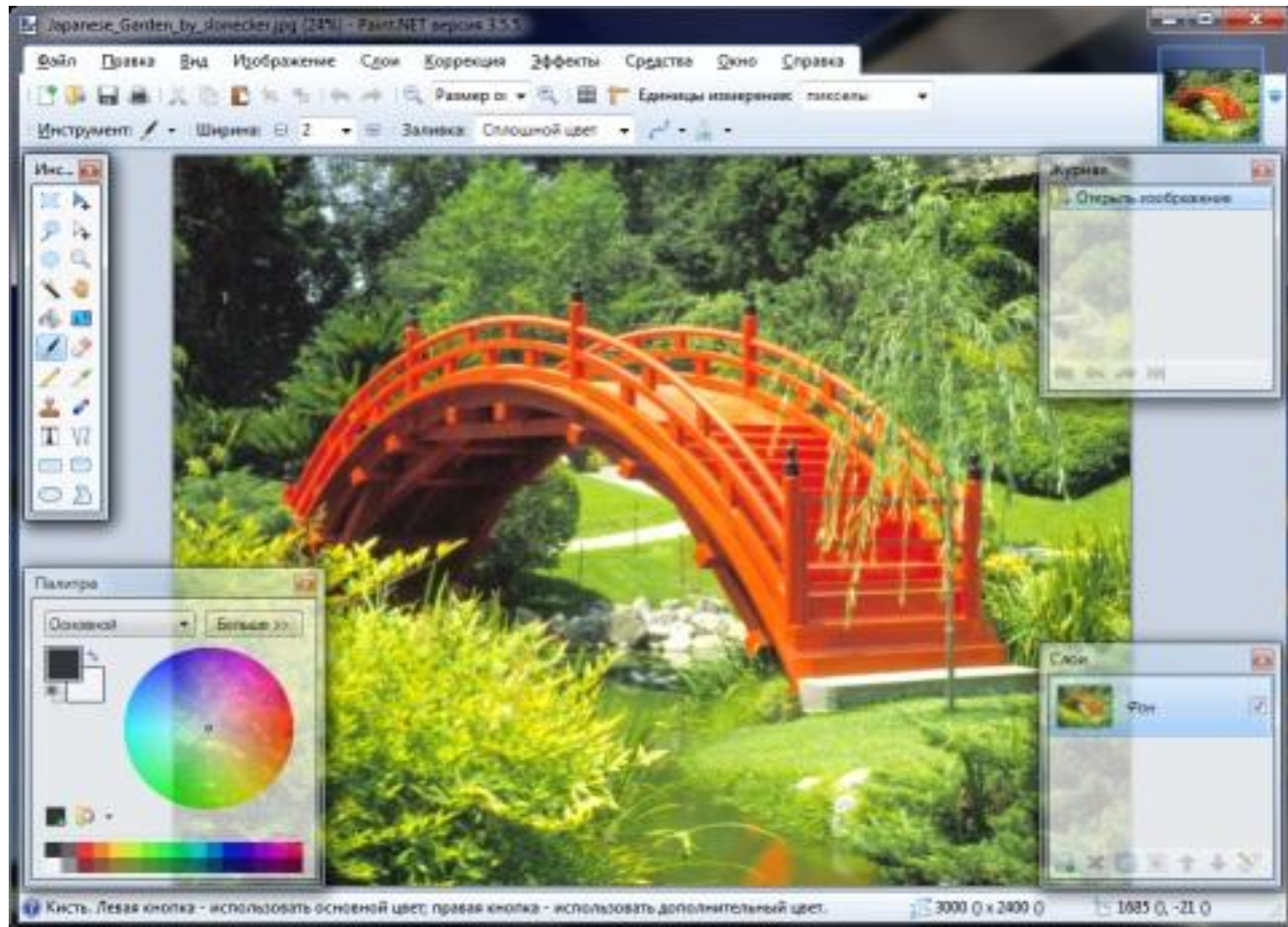
Вид

Обычные Непр: 100%

Закрепить Заливка: 100%

Фон

Растровый редактор



Paint.NET — бесплатный растровый графический редактор рисунков и фотографий для Windows, разработанный на платформе .NET Framework. Paint.NET является отличной заменой редактору графических изображений, входящему в состав стандартных программ операционных систем Windows.



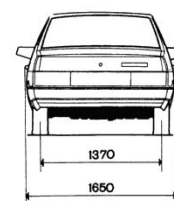
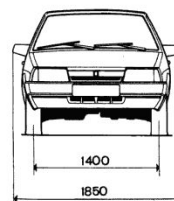
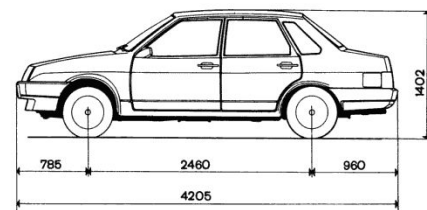
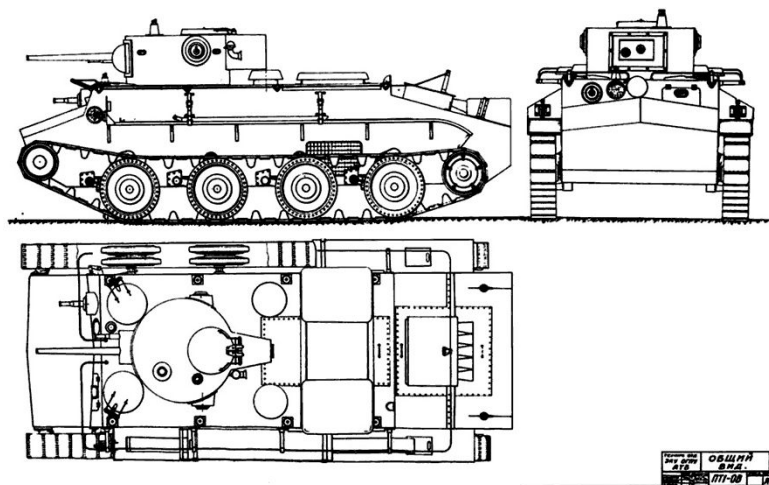
JPEG

RAW



Векторная графика

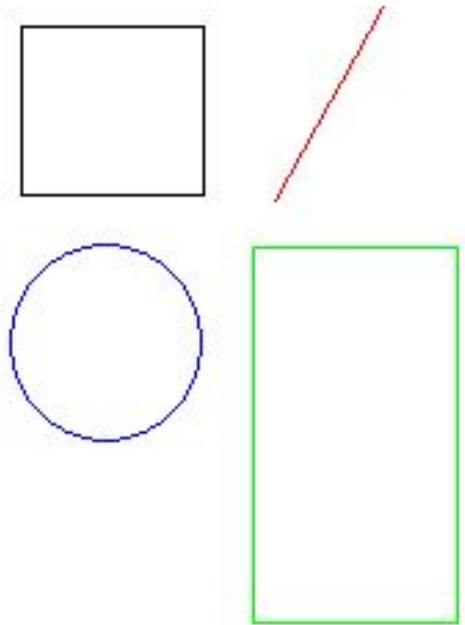
Векторные графические изображения являются оптимальным средством хранения высокоточных графических объектов (чертежи, схемы и пр.), для которых имеет значение сохранение четких и ясных контуров.



BA3-21099

Векторная графика

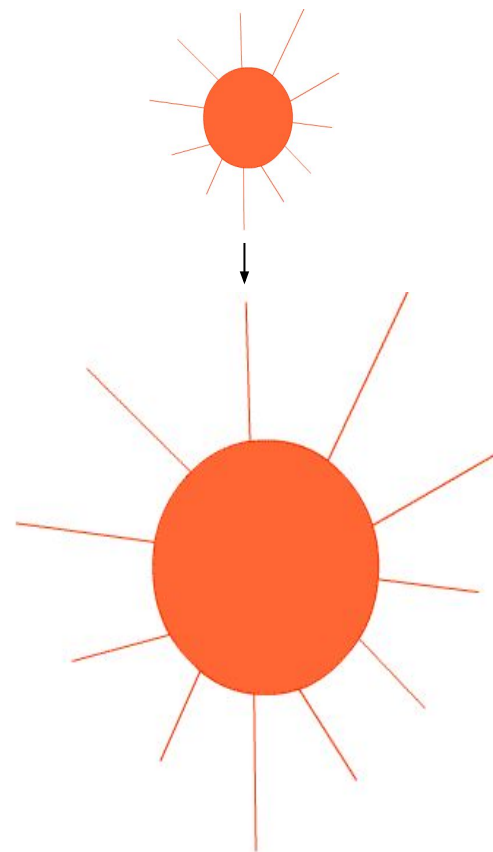
Векторные изображения формируются из объектов (точка, линия, окружность, прямоугольник и пр.), каждый из которых задается координатами опорных точек и формулами рисования объекта. Для каждого объекта можно указать цвет, толщину и стиль линии (сплошная, пунктирная и т.д.) его контура.



Достоинства и недостатки

Достоинством векторной графики является то, что **векторные рисунки могут быть увеличены или уменьшены без потери качества**. Это возможно, так как изменение размера рисунка производится с помощью простого умножения координат точек графических объектов на коэффициент масштабирования.

Другое достоинство векторной графики – **небольшой информационный объем**.



Графические редакторы

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

Графический редактор – программа для создания, редактирования и просмотра графических изображений.

Растровые

Paint

Adobe Photoshop

Векторные

CorelDRAW

Macromedia Flash MX

CorelDRAW

