

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

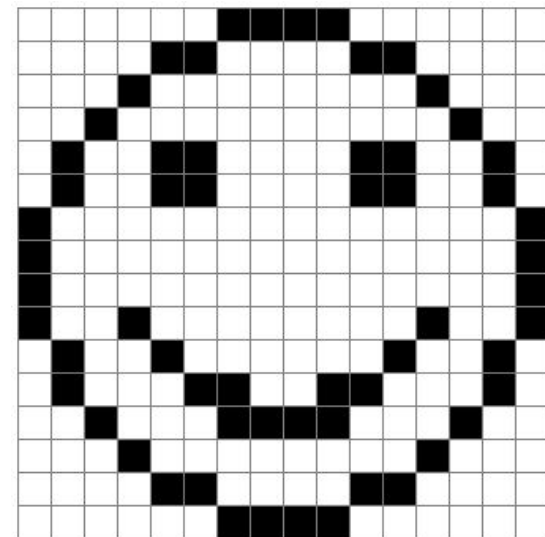
Качество растрового изображения зависит от размера изображения (количества пикселей по горизонтали и вертикали) и количества цветов, которые можно задать для каждого пикселя.

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.

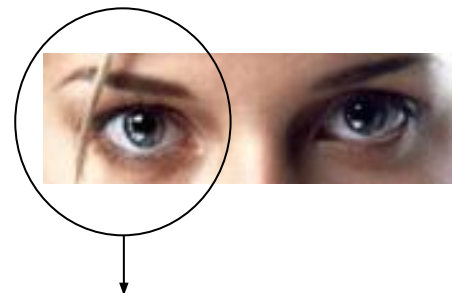
Растровая графика

Растровые изображения очень чувствительны к масштабированию

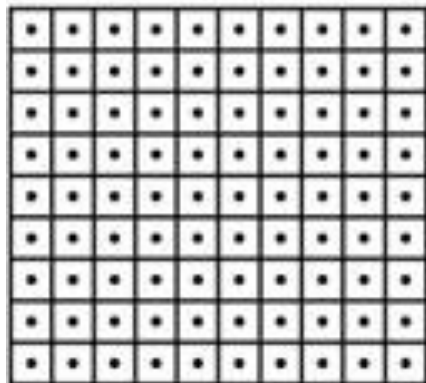
(увеличению или уменьшению).

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



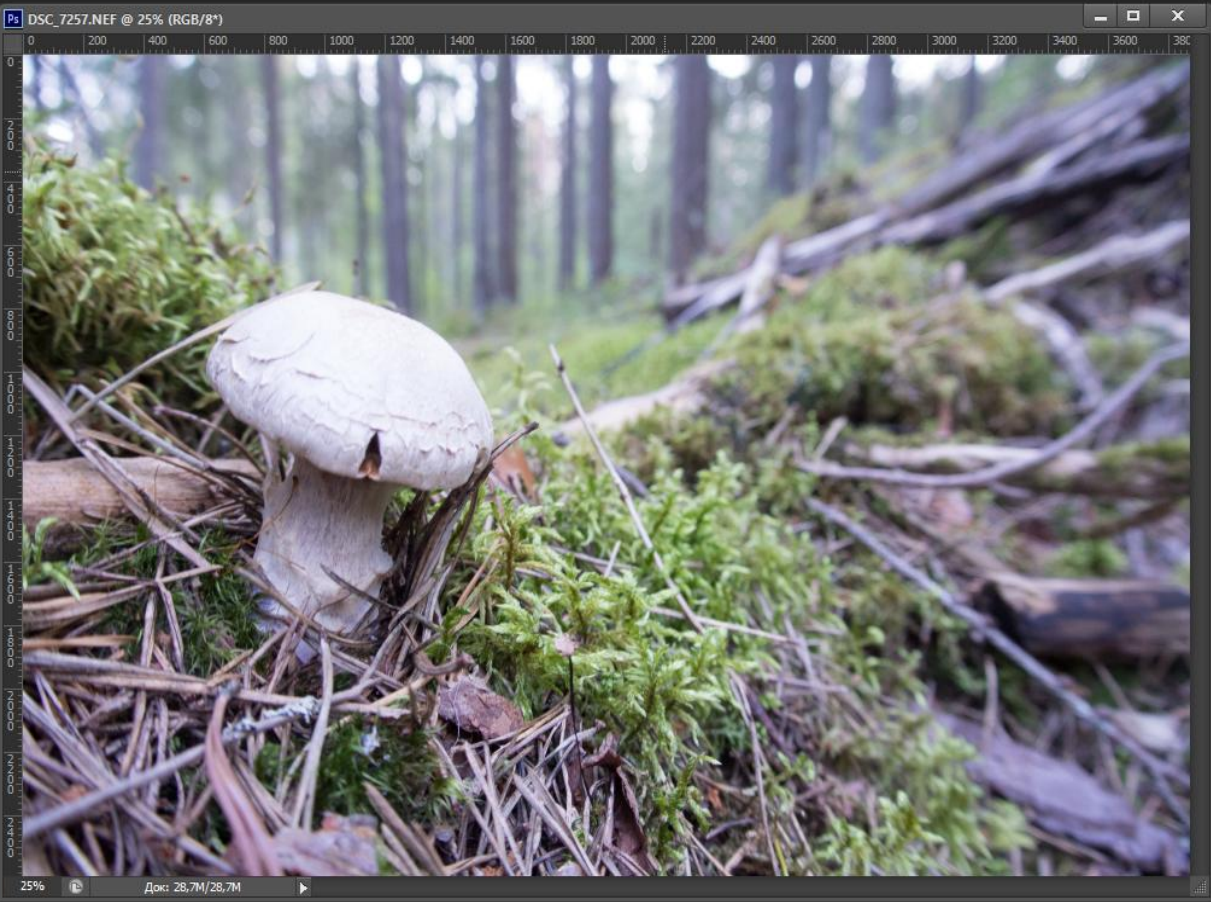
РАСТР



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

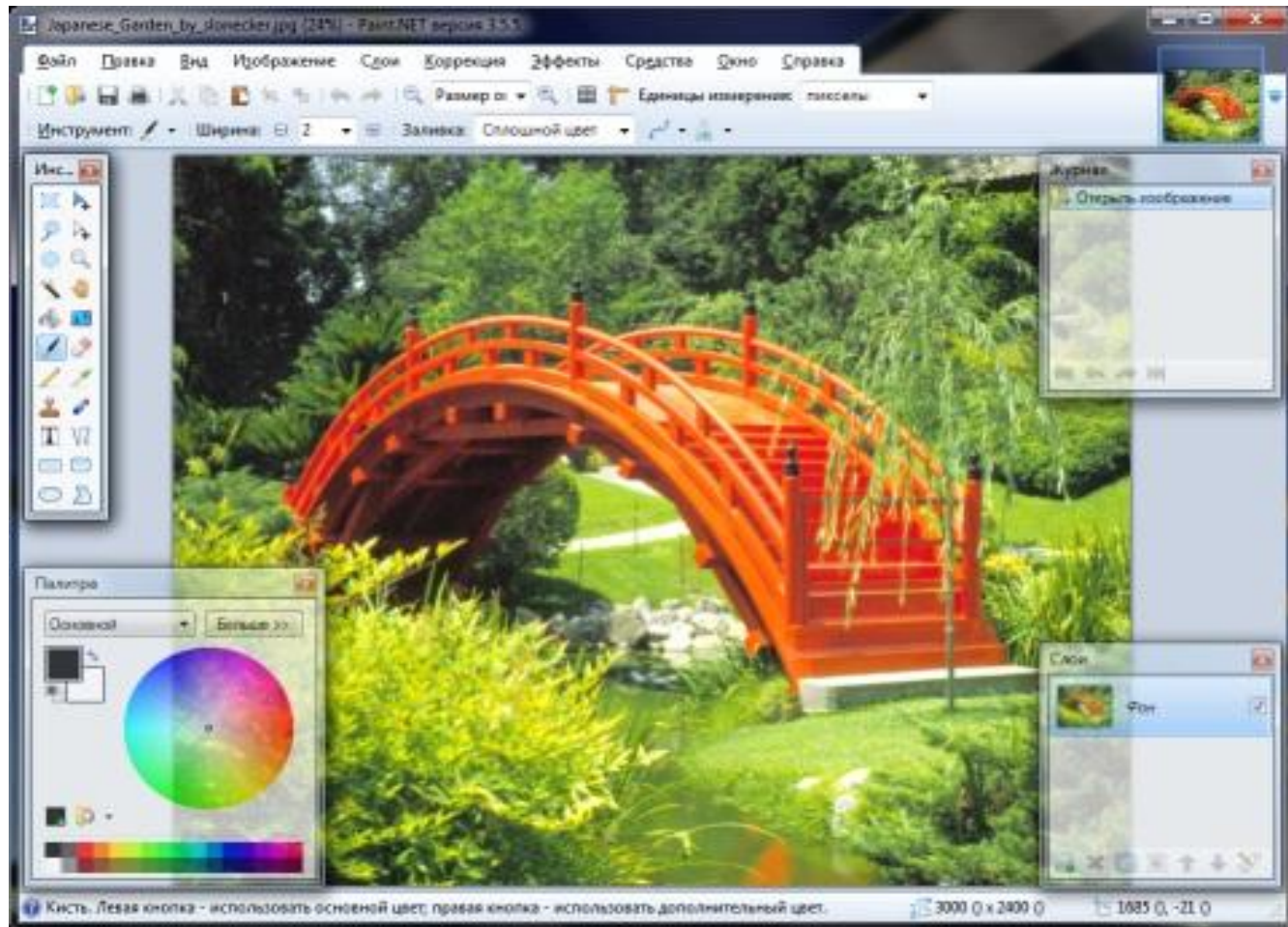
Обычные Непр: 100%

Закрепить Заливка: 100%

Фон

The right-hand side of the Photoshop interface shows several panels. At the top is the "Гистограмма" (Histogram) panel, which displays a color distribution curve. Below it is the "Коррекция" (Adjustments) panel, which includes a "Добавить коррекцию" (Add Adjustment Layer) button and various adjustment icons. Further down are panels for "Кисть" (Brushes), "Символ" (Symbols), "Каналы" (Channels), and "Контур" (Contours). The "Слои" (Layers) panel is visible at the bottom, showing a single layer named "Фон" (Background) with a lock icon.

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.



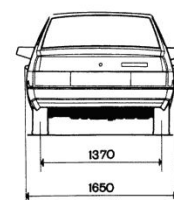
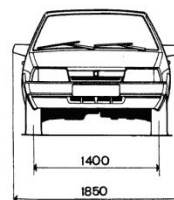
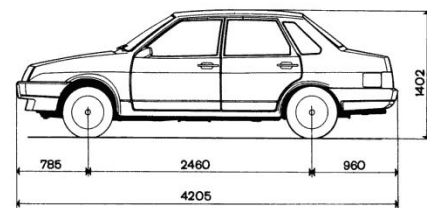
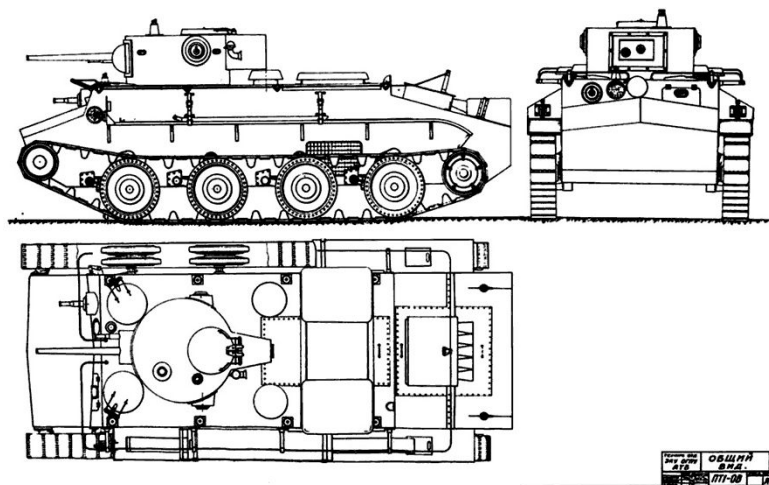
JPEG

RAW



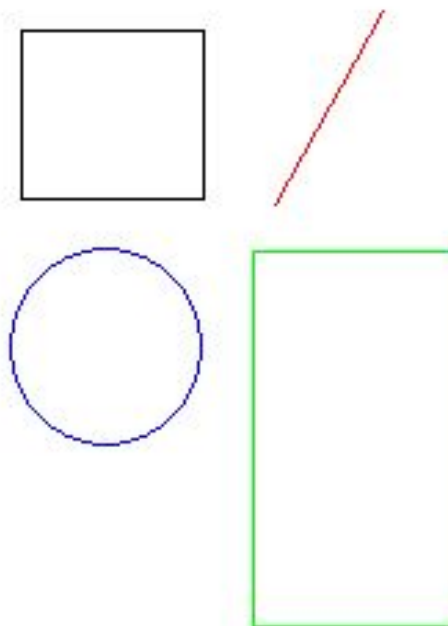
Векторная графика

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



Векторная графика

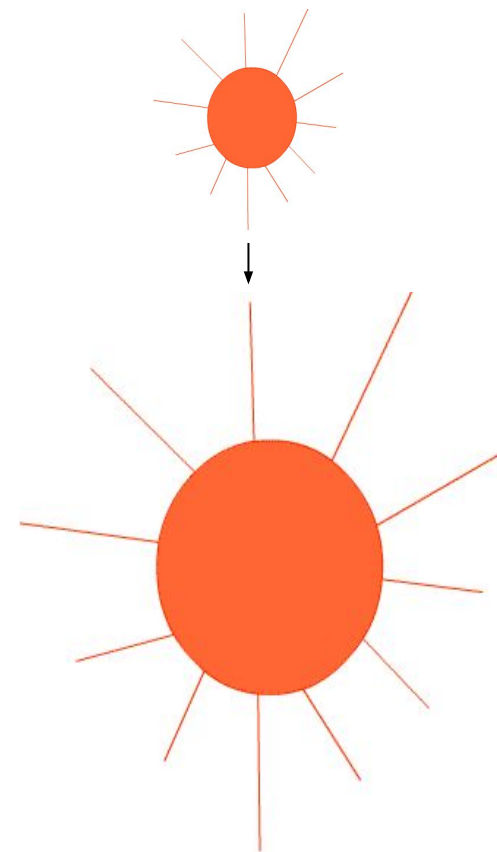
Векторные изображения формируются из объектов (точка, линия, окружность, прямоугольник и пр.), каждый из которых задается координатами опорных точек и формулами рисования объекта. Для каждого объекта можно указать цвет, толщину и стиль линии (сплошная, пунктирная и т.д.) его контура.



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

CorelDRAW X7 (64-Bit) - C:\Users\micro_000\Desktop\CorelDRAW Graphics Suite X7 Presentation - English.cdr

File Edit View Layout Object Effects Bitmaps Text Table Tools Window Help

Legal 14.0" 8.5" Units: inches 0.01" 0.25" 0.25"

CorelDRAW Graphics S...

2 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 inches

Artwork by
Jose Tzondimatz López, USA

6 of 35 Page 2 Page 3 Page 4 Page 5 Page 6 Pag <

FileHippo.com

(14.477, 8.541)

None R:0 G:0 B:0 (#000000)

Hints

Topics: **HINTS**

Welcome to Hints!

To display topics, click a tool, or perform an action with a tool. For additional information about the active tool, click the **Help** button in the upper-right corner of the **Hints** docker.

Here are some particularly helpful topics:

- Drawing lines
- Drawing connector lines
- Drawing dimension lines
- Drawing shapes
- Selecting objects
- Moving, scaling, and stretching objects
- Rotating and skewing objects
- Shaping objects
- Applying special effects to objects
- Outlining objects
- Filling objects
- Adding text
- Getting help