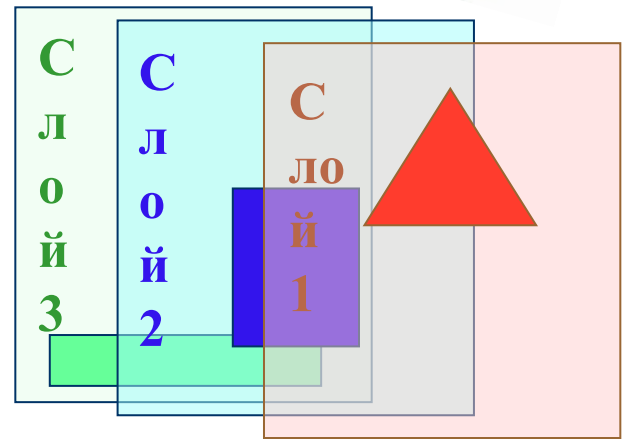


КОМПЬЮТЕРНАЯ

ГРАФИКА

Компьютерные изображения

- Растровые
- Векторные



КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

```
graph TD; A[КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ] --> B[РАСТРОВЫЕ]; A --> C[ВЕКТОРНЫЕ]
```

РАСТРОВЫЕ

ВЕКТОРНЫЕ

Цели урока:

- Познакомиться с понятиями растровой и векторной графики.
- Рассмотреть различие растровых и векторных графических изображений.
- Научиться обрабатывать изображения, используя основные инструменты.

Растровая графика

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

Хранение каждого пикселя требует определенного количества битов информации, которое зависит от количества цветов в изображении.

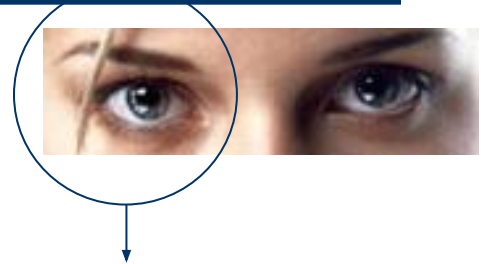
Пиксель - минимальный участок изображения, цвет которого можно задать независимым образом.

Растровая графика

Растровые изображения очень чувствительны к масштабированию.

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

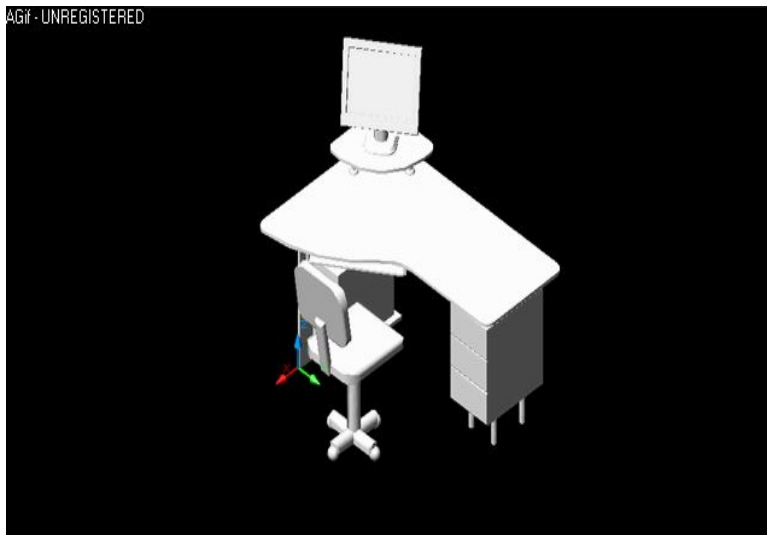
При увеличении изображения увеличивается размер каждой точки и появляется **ступенчатый эффект**, который можно увидеть невооруженным глазом.



Векторная графика



Векторные изображения формируются из объектов, которые хранятся в памяти компьютера в виде графических примитивов и описывающих их математических формул.



КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

```
graph TD; A[КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ] --> B[РАСТРОВЫЕ]; A --> C[ВЕКТОРНЫЕ];
```

РАСТРОВЫЕ

Растровые изображения хранятся с помощью точек различного цвета (пикселей)

ВЕКТОРНЫЕ

Векторные изображения хранятся в виде графических примитивов и описывающих их математических формул

Форматы графических файлов

Растровые файлы

- **BMP** Bit MaP image
- **TIFF** Tagged Image File Format
- **GIF** Graphics Interchange Format
- **PNG** Portable Network Graphic
- **JPEG** Joint Photographic Expert Group

Векторные файлы

- **WMF** Windows MetaFile
- **EPS** Encapsulated PostScript
- **CDR** CorelDRaw files

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

```
graph TD; A[КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ] --> B[РАСТРОВЫЕ]; A --> C[ВЕКТОРНЫЕ];
```

РАСТРОВЫЕ

Растровое изображение хранится с помощью точек различного цвета (пикселей)

BMP

PNG

TIFF

JPG

GIF

ВЕКТОРНЫЕ

Векторные изображения хранятся в памяти компьютера в виде графических примитивов и описывающих их математических формул

WMF

EPS

CRD

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
ГР встроенный в Word

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

РАСТРОВЫЕ

Растровое изображение хранится с помощью точек различного цвета (пикселей)

BMP

PNG

TIFF

JPG

GIF

- Paint
- Adobe Photoshop

ВЕКТОРНЫЕ

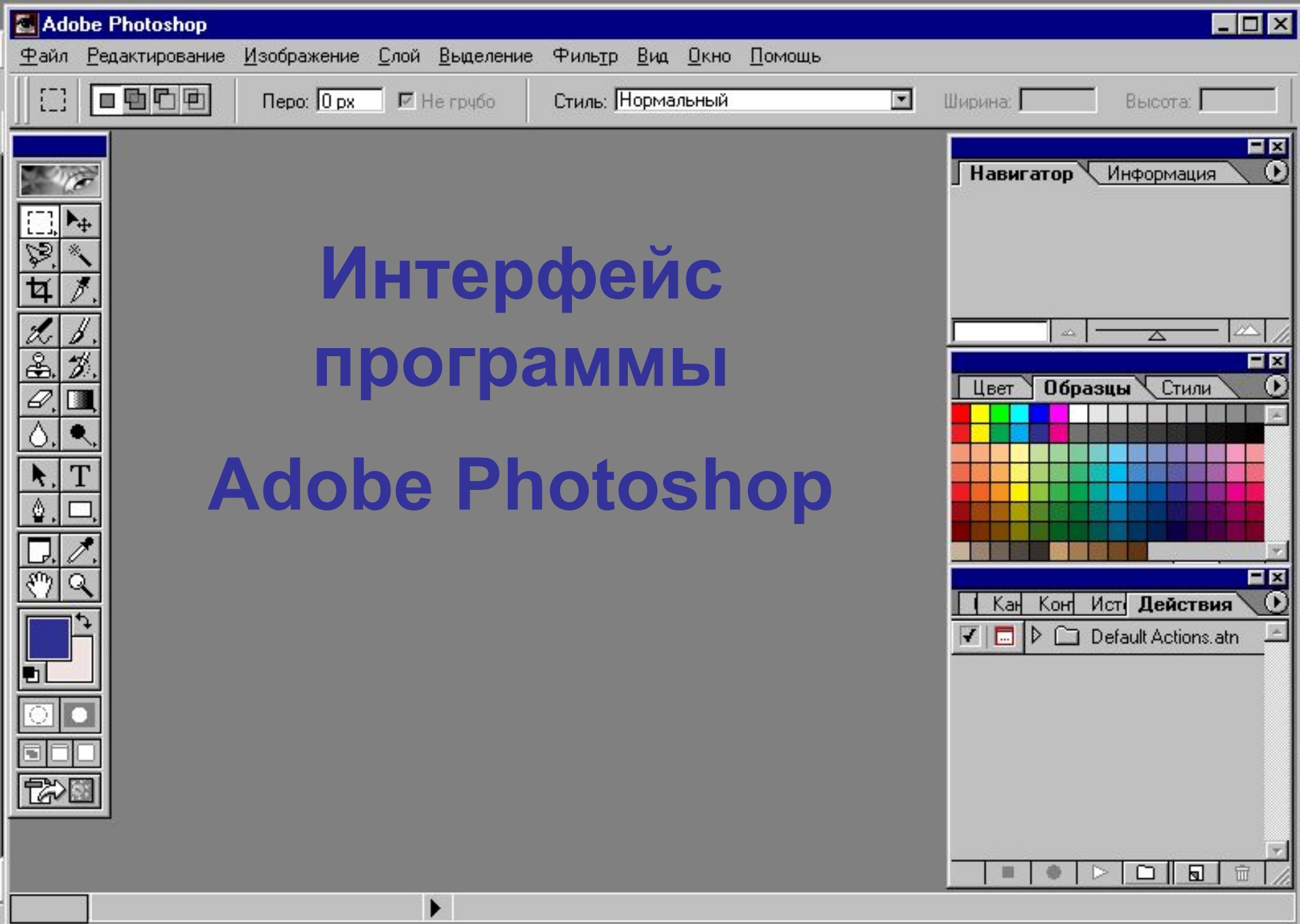
Векторные изображения хранятся в памяти компьютера в виде графических примитивов и описывающих их математических формул

WMF

EPS

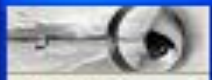






































CRD

- CorelDRAW
- Macromedia Flash MX
- ГР встроенный в Word



Интерфейс программы Adobe Photoshop

Панель инструментов:

		
Область-		-Перемещение
Лассо-		- Волшебная палочка
Кадрирование-		Фрагмент-
Лечащая кисть-		- Кисть
Штамп-		- Кисть истории
Ластик-		-Градиент
Размытие-		- Осветлитель
Выделение пути-		- Текст
Перо-		- Прямоугольник
- Заметки		- Пипетка
Рука-		-Масштаб
Основной цвет-		-Переключатель цветов
		- Фоновый цвет
Редактирование в стандартном режиме-		- Редактирование в режиме быстрой маски.
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		

Задание 1



Задание 2



**В чём
различие?**



Домашнее задание

- Записать в тетрадь в виде таблицы достоинства и недостатки растровой и векторной графики.
- Принести в электронном виде различные изображения.
- Доклад на тему «Фрактальная графика» (по желанию).