

Методы представления графических изображений.

Выполнил учитель
информатики и
математики: Гарева Н. А.

Растровая графика

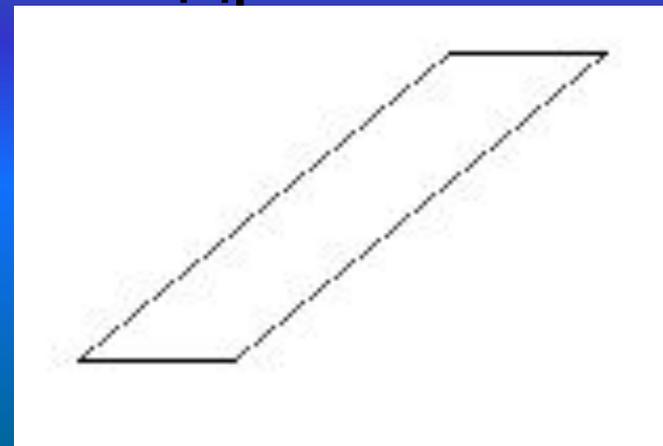
- Изображение представляет собой мозаику из очень мелких элементов – *пикселей*. Оно похоже на лист клетчатой бумаги, на котором каждая клеточка покрашена определённым цветом, и в результате такой раскраски формируется изображение.
- Видеопиксель - наименьший элемент изображения на экране.
- Пиксель – отдельный элемент растрового изображения.
- Точка – наименьший элемент, создаваемый принтером.

Достоинства растровой графики

- Растровая графика эффективно представляет изображение фотографического качества.
- Растровые изображения могут быть легко распечатаны на принтере.

Недостатки растровой графики

- Для хранения растровых изображений требуется большой объём памяти. (RLE-большие области однотонной закрашки; LZW-сильно насыщенные узором; JPEG-изображений фотографического качества)
- Растровые изображения имеют ограниченные возможности при масштабировании, вращении и др. преобразованиях.



Векторная графика

- Изображения строятся из простых объектов – прямых линий, дуг, окружностей, эллипсов, прямоугольников, областей одного или разных цветов, называемых *примитивами*.
- Каждый примитив описывается в виде команды, которая определяет некоторую функцию и её параметры.
- Информация о цвете сохраняется как часть его описания.

Достоинства векторной графики

- Векторные изображения занимают относительно небольшой объём памяти.
- Векторные изображения могут быть легко масштабированы без потери качества.

Недостатки векторной графики

- Не позволяет получать изображения фотографического качества
- Векторные изображения иногда не распечатываются или выглядят на бумаге не так, как хотелось бы

Сравнение растровой и векторной графики.

Критерий сравнения	Растровая графика	Векторная графика
Способ представления информации	Изображение строится из множества пикселей	Изображение описывается в виде последовательности команд
Представление объектов реального мира	Эффективно используется для представления реальных образов	Не позволяет получать изображения фотографического качества
Качество редактирования изображения	При масштабировании и вращении картинок возникают искажения	Изображения могут быть легко преобразованы без потери качества
Особенности печати изображения	Рисунки могут быть легко распечатаны на принтере	Рисунки иногда не распечатываются или выглядят не бумаге не

В ряде случаев возможно преобразование растровых изображений в векторные-
трассировка.

Особенности редакторов растровой и векторной графики.

Графические редакторы – это инструменты компьютерного художника, с помощью которых он создаёт и редактирует изображения.

Для создания иллюстрации обычно используются редакторы векторной графики (программы рисования).

Улучшение качества изображений, а также монтаж фотографий выполняются в редакторах растровой графики.