



КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

7 класс



ИЗДАТЕЛЬСТВО

БИНОМ

Ключевые слова

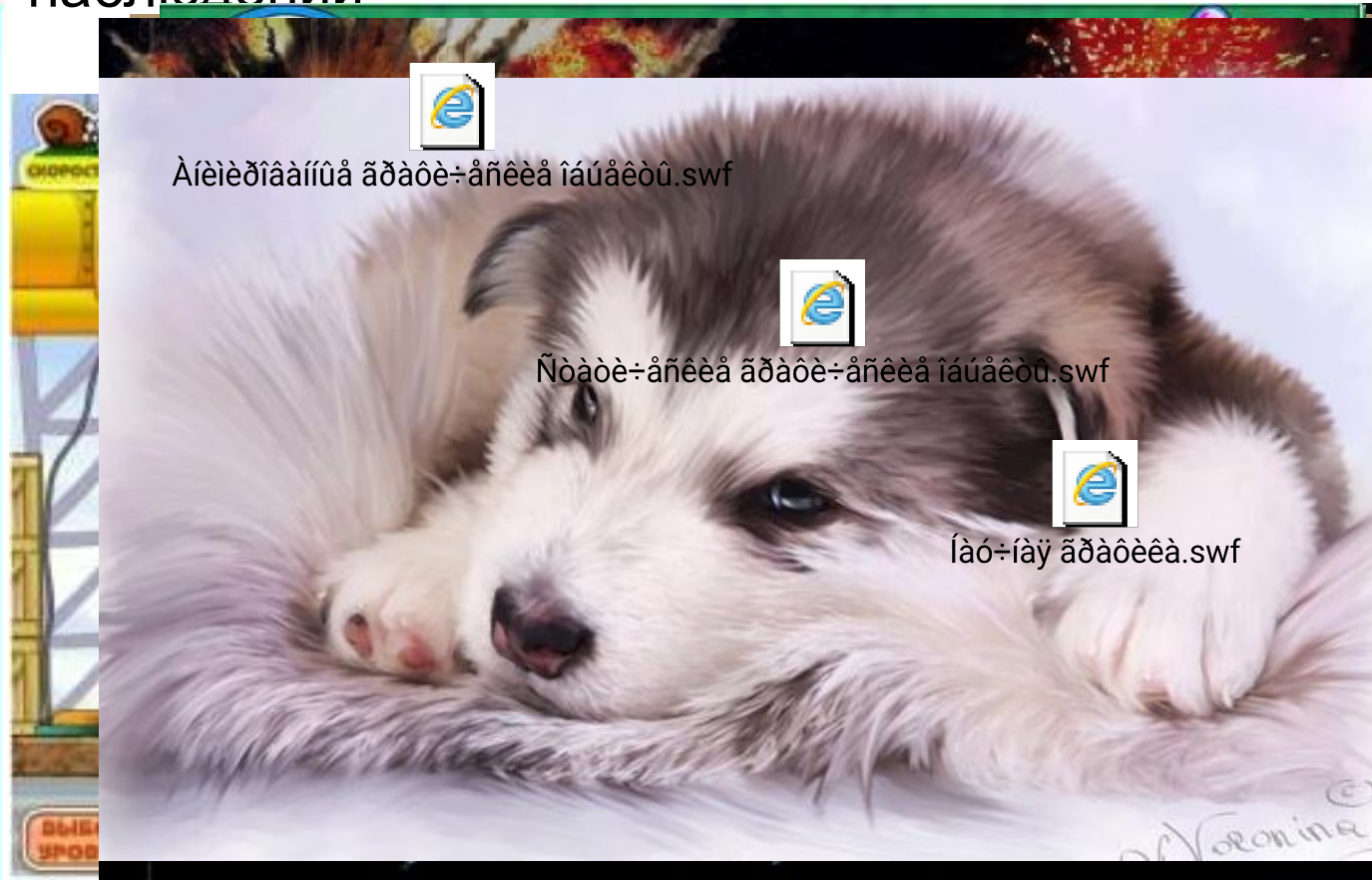
- **графический объект**
- **компьютерная графика**
- **растровая графика**
- **векторная графика**
- **форматы графических файлов**



Сферы применения компьютерной графики

Компьютерная графика прочно вошла в нашу повседневную жизнь. Она применяется:

для создания образов, сцен, анимации, результатов измерений и наблюдений



Способы создания цифровых графических объектов

Графический объект сканером создается в том, чтобы обработать изображение с помощью графического редактора на компьютере. Для этого необходимо использовать сканер, который может быть введен в компьютер с помощью драйвера (плоский, картриджный).

Ц



Сканер

Цифровых объектов



Создание объектов с помощью об



Цифровая фотокамера

Виды графики

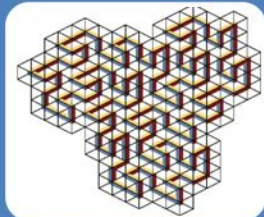
В зависимости от способа создания графического изображения различают растровую, векторную и фрактальную графику.



Растровая графика



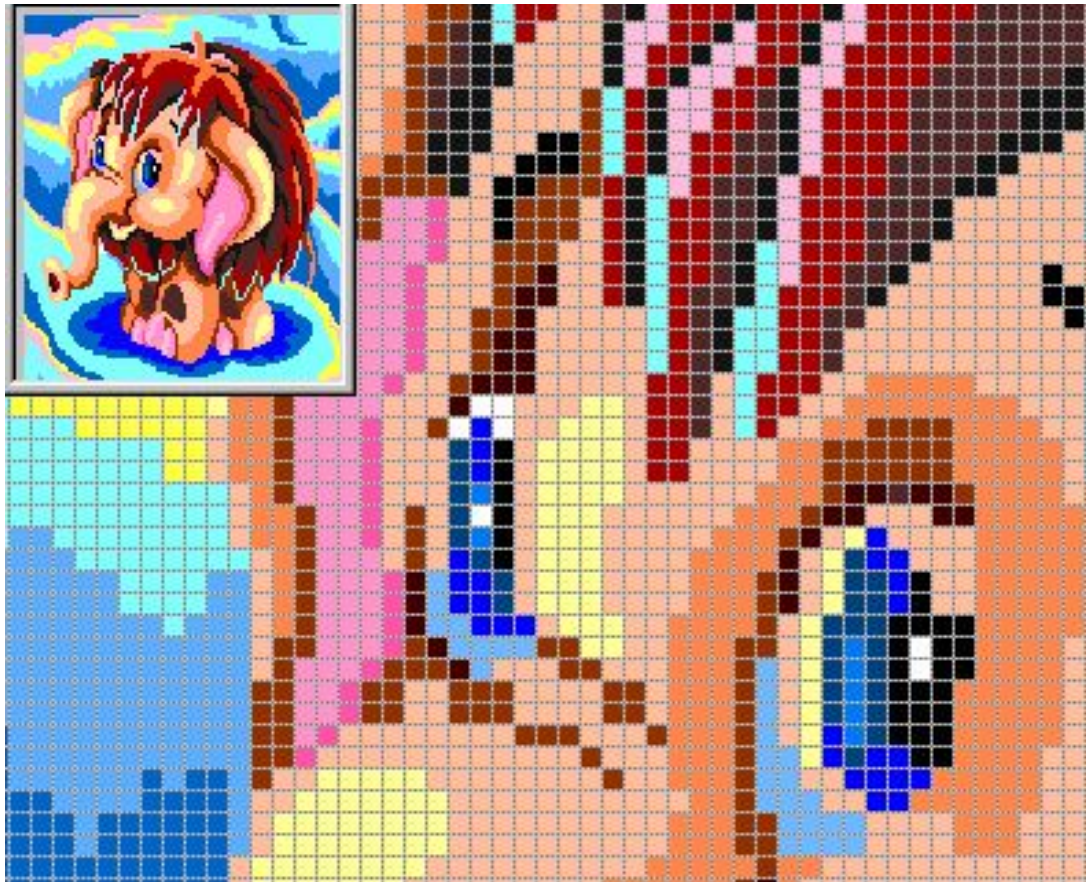
Векторная графика



Фрактальная графика

Растровая графика

В **растровой графике** изображение формируется в виде раstra – совокупности точек (пикселей), образующих строки и столбцы.



Растровое изображение и его увеличенный фрагмент

Векторная графика

В векторной графике изображение формируется на основе наборов данных (векторов), описывающих графические объекты и формулы их построения.



Векторное изображение, его преобразованный фрагмент и простейшие геометрические фигуры, из которых «собран» этот фрагмент

Фрактальная графика

Фрактальная графика, как и векторная, основана на математических вычислениях.

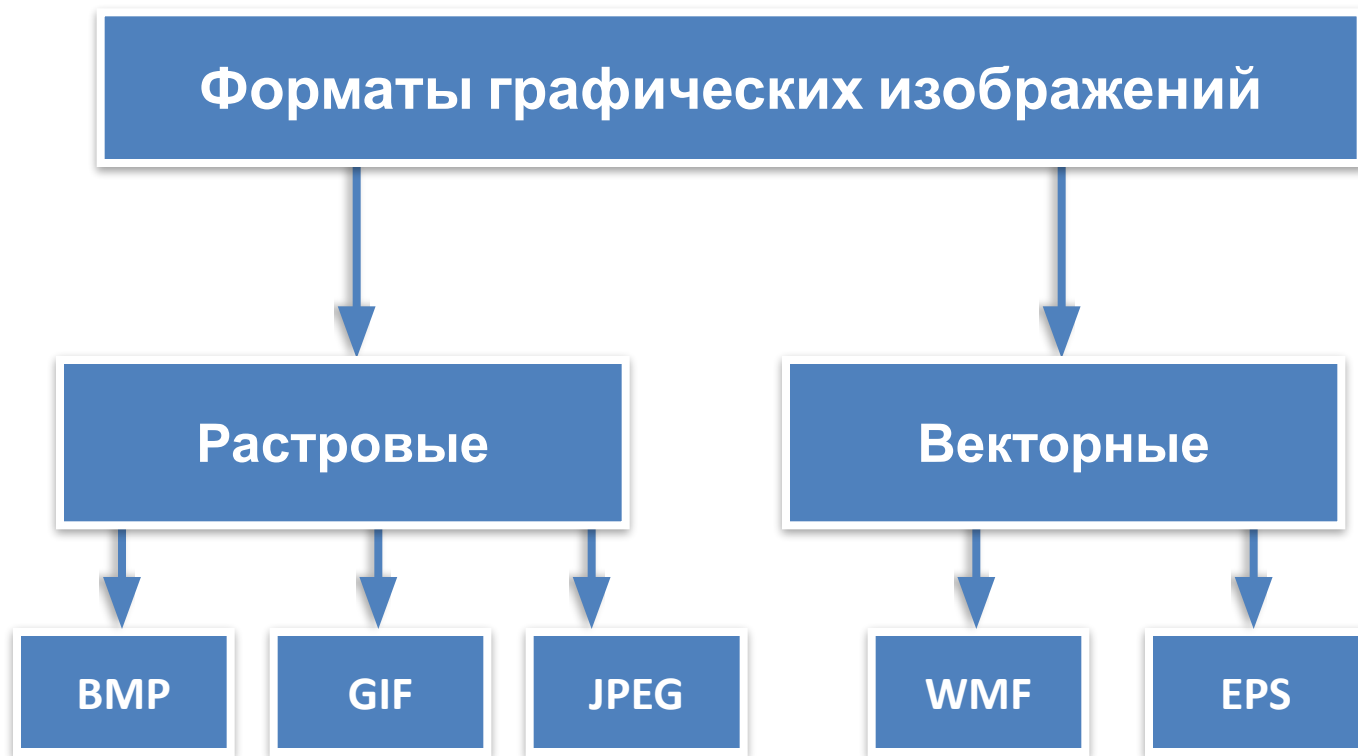


Сравнение растровой и векторной графики

	Растровая графика	Векторная графика
Формирование изображения	Совокупность точек	Геометрические фигуры
Увеличение размера изображения	Ступенчатый эффект	Не изменяется
Уменьшение размера изображения	Потеря чёткости	Не изменяется
Сохранение изображения	Информация о цвете каждого пикселя	Информация о простейших геометрических объектах, составляющих изображение
Сферы применения	Иллюстрации, фотографии	Чертежи, схемы, деловая графика

Форматы графических файлов

Формат графического файла – это способ представления графических данных на внешнем носителе.



Форматы графических файлов



0iðiaòù ãðàòè÷ãñêëõ òàééîâ.swf

Самое главное

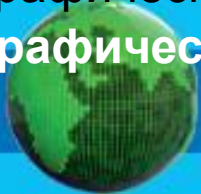
Компьютерная графика - это:

- разные виды графических объектов, созданных или обработанных с помощью компьютеров;
- область деятельности, в которой компьютеры используются как инструменты создания и обработки графических объектов.

В **растровой графике** изображение формируется в виде раstra - совокупности пикселей, образующих строки и столбцы. В памяти компьютера сохраняется информация о цвете каждого входящего в него пикселя.

В **векторной графике** изображения формируются на основе наборов данных (векторов), описывающих тот или иной графический объект, и формул их построения. В память компьютера заносится информация о простейших геометрических объектах, его составляющих.

Формат графического файла - это способ представления графических данных на внешнем носителе. Различают **растровые** и **векторные форматы** графических файлов, среди которых, в свою очередь, выделяют **универсальные графические форматы** и **собственные форматы графических приложений**.



Вопросы и задания

Выберите (отметьте галочкой) устройства ввода графической информации.
Выберите (отметьте галочкой) графические форматы файлов:

Тип графики	Формат файла	Хранится в памяти компьютера
Растровая графика	<input type="checkbox"/> BMP	в виде матрицы пикселей (уравнение), выражение
	<input type="checkbox"/> GIF	
	<input type="checkbox"/> TXT	хранится в виде текста
Векторная графика	<input type="checkbox"/> JPEG	хранится в виде двоичного кода
	<input type="checkbox"/> DOC	
	<input type="checkbox"/> PDF	
Фрактальная графика	<input type="checkbox"/> WMF	хранится в виде матрицы пикселей
	<input type="checkbox"/> EPS	описание
	<input type="checkbox"/> EXE	
	<input type="checkbox"/> COM	

Опорный конспект

Графические объекты — это рисунки, картины, чертежи, фотографии и другие графические изображения.

