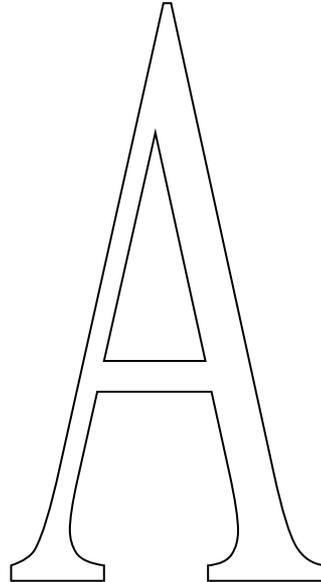




‘ ‘ ‘ ‘

‘ ‘ ’



# Сегодня на уроке:

Изучим новую тему

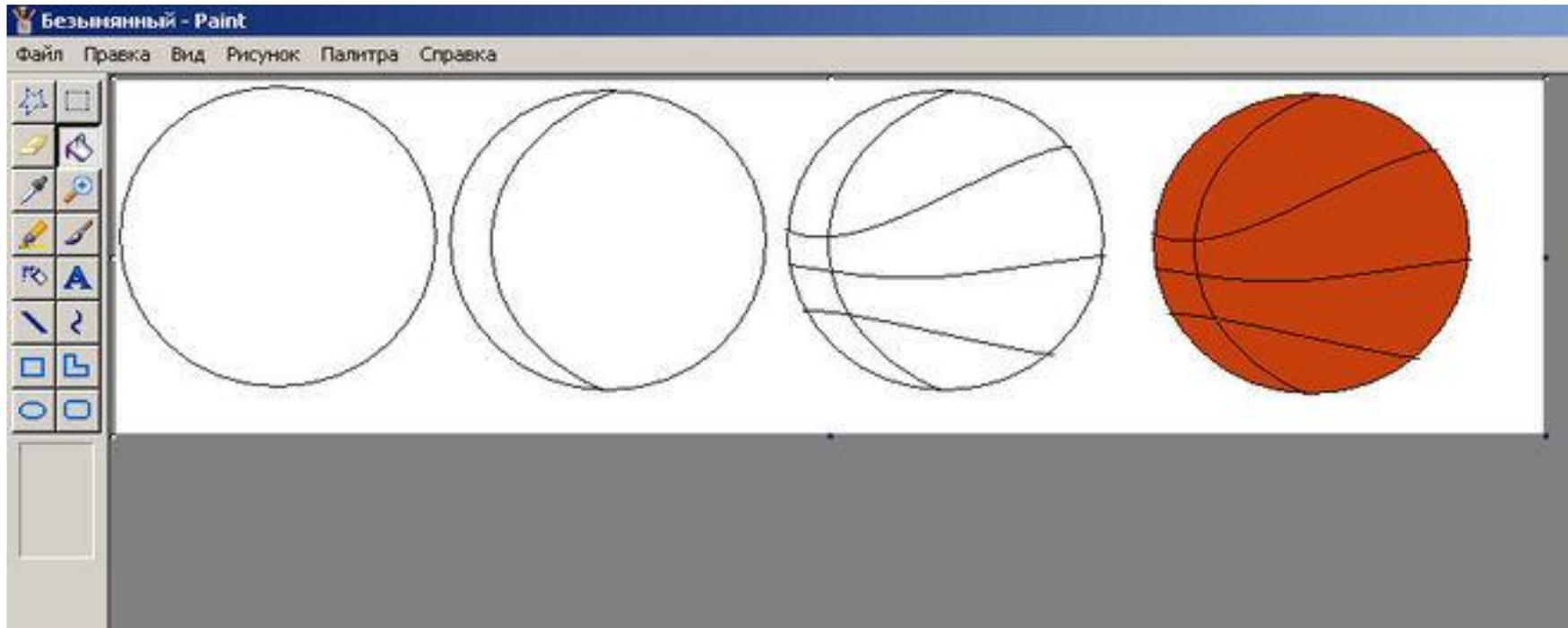
Потренируемся, закрепим новые знания

Выполним практическую работу.

Разберём домашнее задание

Подведём итоги

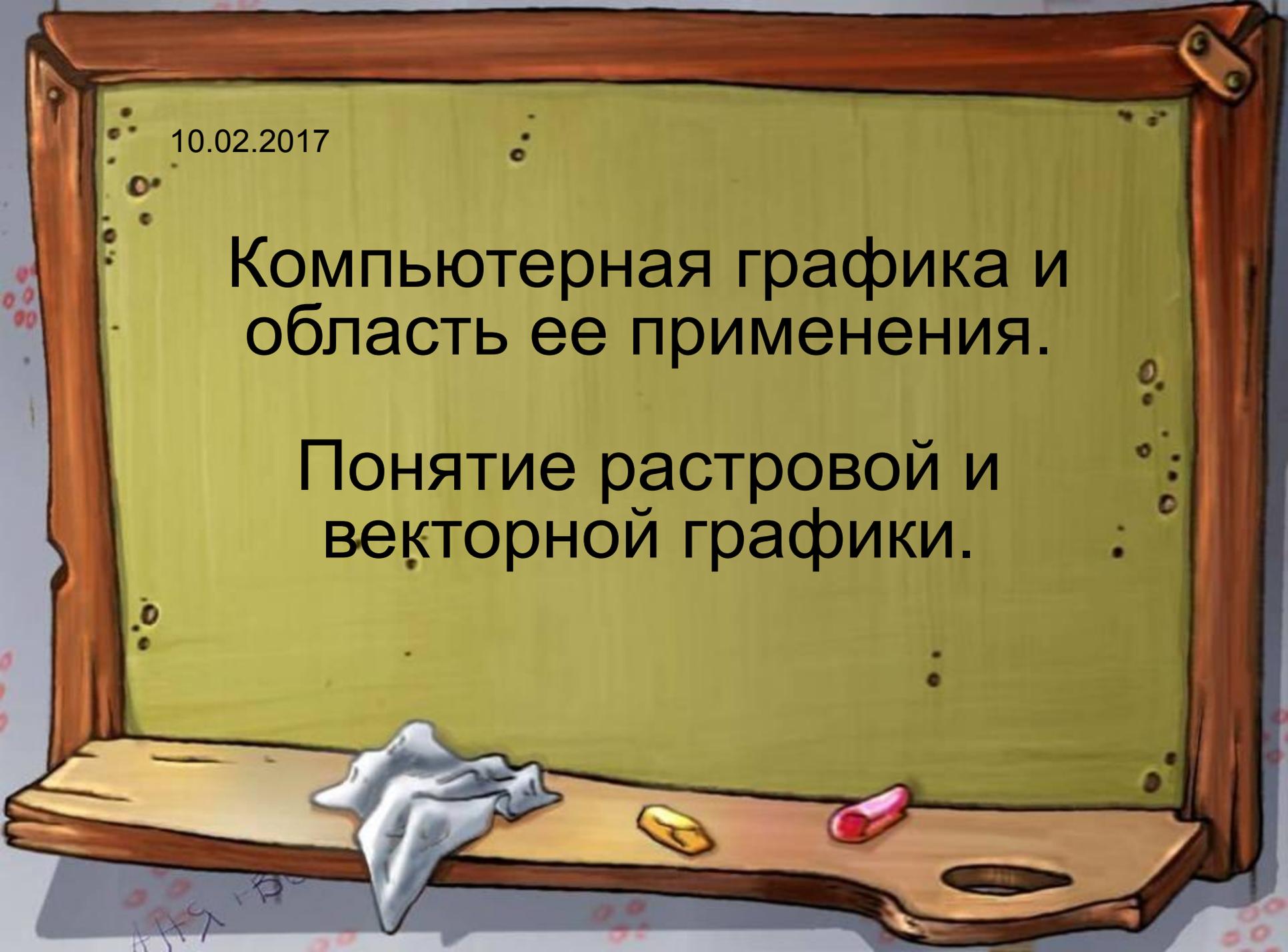




10.02.2017

Компьютерная графика и  
область ее применения.

Понятие растровой и  
векторной графики.



# Цель

## урока:

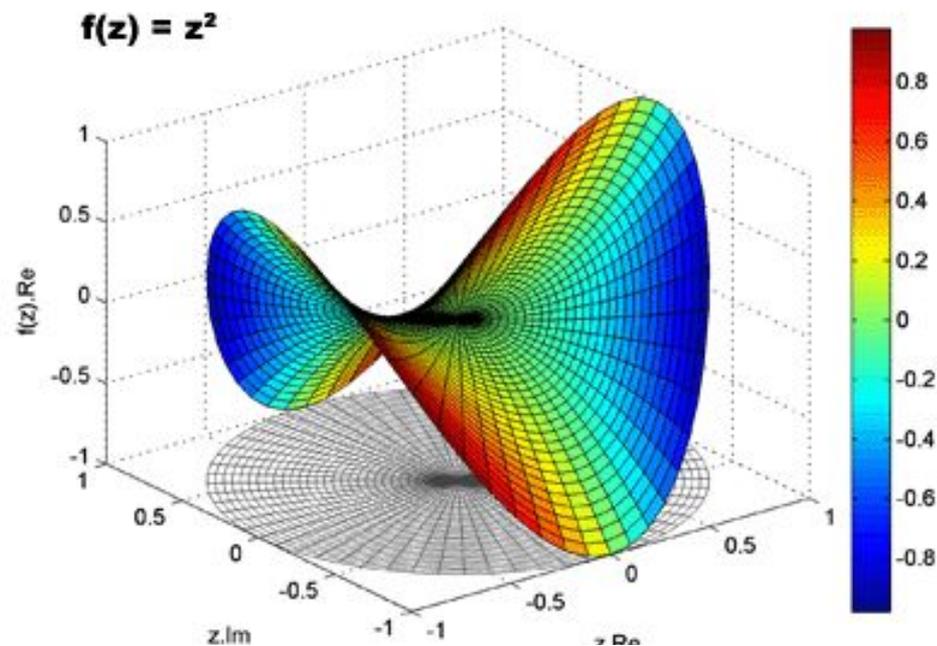
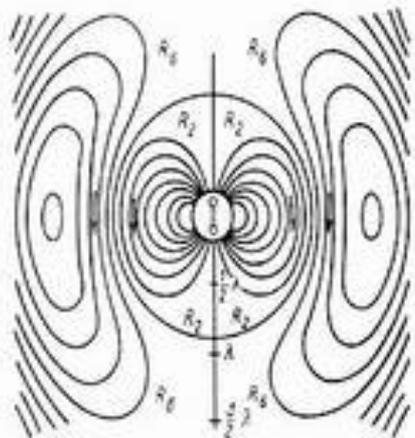
- Познакомиться с основными понятиями компьютерной графики и с ее применением;
- научить отличать векторную графику от растровой, ознакомить с преимуществами и недостатками каждой графики;
- узнаем где можно создавать растровые и векторные изображения.

**Компьютерная графика –**  
раздел информатики, занимающийся  
проблемами получения различных  
изображений (рисунков, чертежей,  
мультипликации) на компьютере.



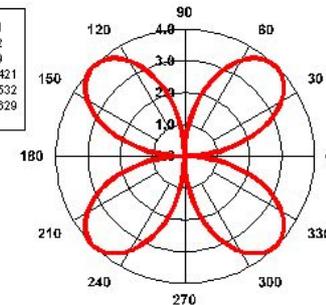
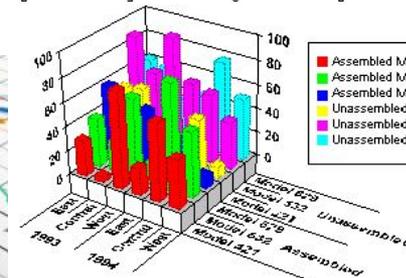
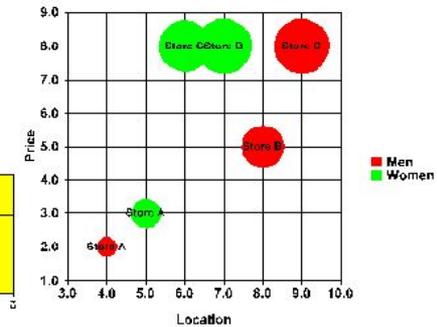
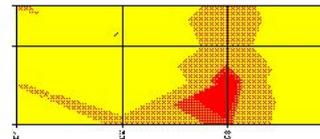
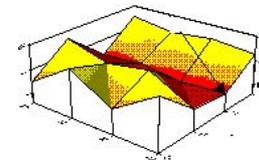
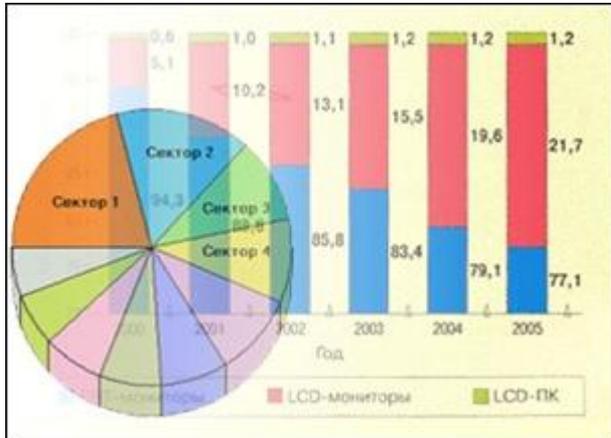
# Области применения

## Научная графика



Назначение - наглядное изображение объектов научных исследований, графическая обработка расчетов.

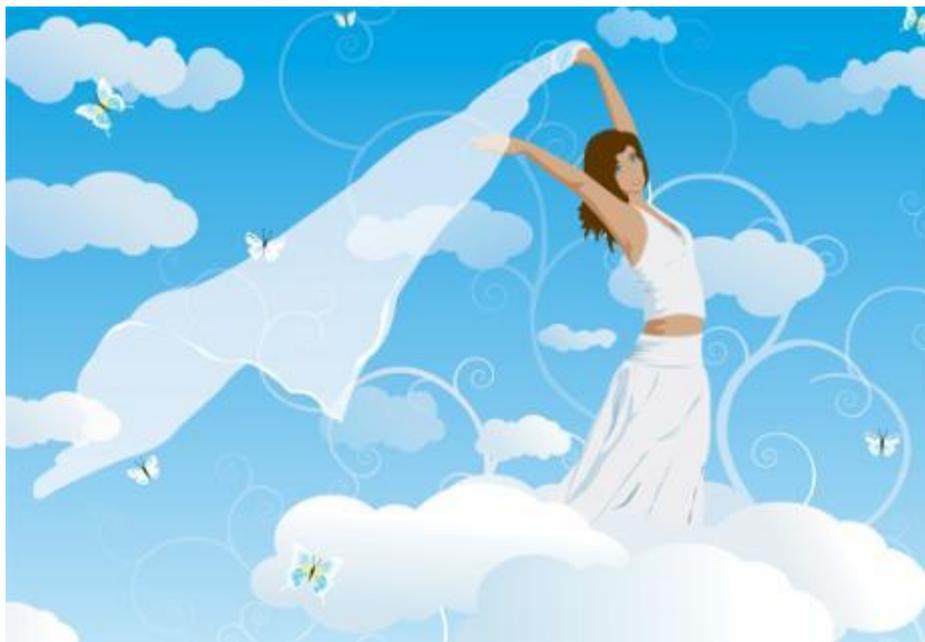
# Деловая графика



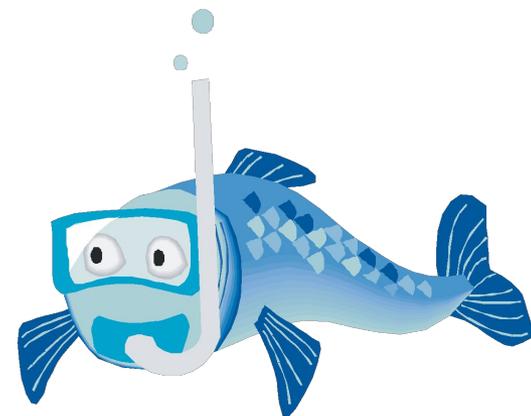
Назначение - плановые показатели, отчетная документация, статистические сводки.



# Иллюстративная графика



Назначение – позволяют человеку использовать компьютер для произвольного рисования, черчения.



# Художественная и рекламная графика



Создание реалистических изображений.



# Компьютерная анимация



Получение движущихся изображений. «Анимация» - «оживление»



# Мультимедиа

**Мультимедиа – это** это объединение высококачественного изображения на компьютере со звуковым сопровождением.



# Виды компьютерной графики

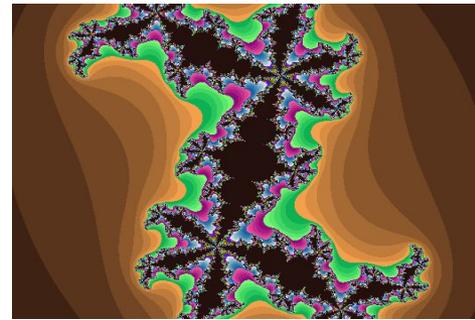
*растровая*



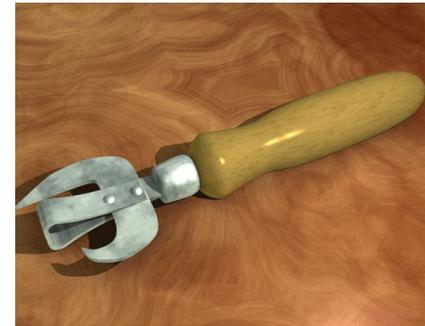
*векторная*



*фрактальная*



*трёхмерная*



## Наименьший элемент

*точка*

*линия*

*треугольник*

*плоскость*

# Применение компьютерной графики

*растровая*

*для разработки  
электронных и  
полиграфических  
изданий*

*векторная*

*для разработки  
рекламных  
буклетов и  
дизайнерских  
работ*

*Фрактальная*

*при разработке  
развлекательных  
программ*

**Чаще при создании**

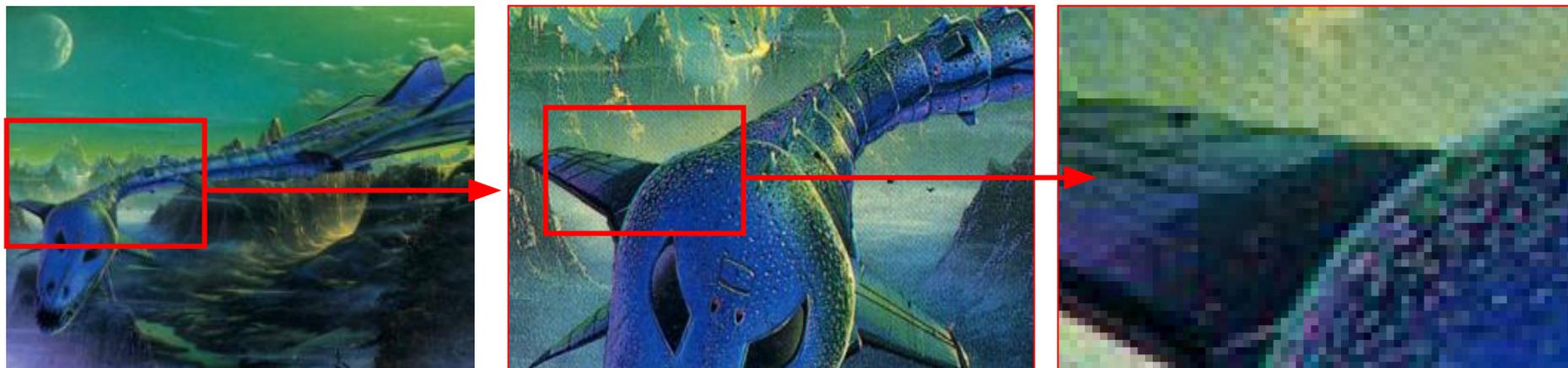
**ИСПОЛЬЗУЮТ**

*Сканер и  
цифровые  
устройства*

*Компьютерные  
программы*

*языки  
программи-  
рования*

# Растровая графика



Растровое изображение состоит из мельчайших точек (пикселей) – цветных квадратиков одинакового размера. Растровое изображение подобно мозаике – когда приближаете (увеличиваете) его, то видите отдельные пиксели, а если удаляете (уменьшаете), пиксели сливаются.

# Растровая графика

## Преимущества:

Простота воспроизведения.

Нетрудно создавать – достаточно отсканировать любое изображение.

## Недостатки:

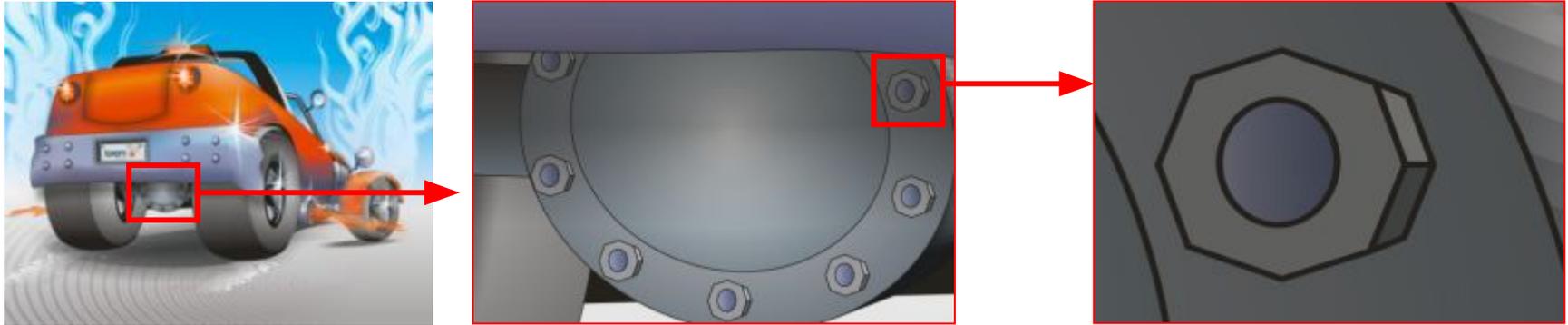
Большой занимаемый объем.

Редактировать, изменять такую картинку не так то просто.

Проблемы с масштабированием, пикселизация.



# Векторная графика



Векторные изображения формируются из объектов: **точка, линия, окружность, прямоугольник** и пр., которые хранятся в памяти компьютера в виде графических примитивов и описывающих их математических формул.

# Векторная графика

## Преимущества:

Небольшой занимаемый объем

Масштабирование без потери качества

Легкость редактирования

## Недостатки:

Трудность создания реалистичных изображений

Трудоемкость создания мелких деталей



Определите способ представления изображения:



**Растровое**



**Векторное**

Для создания, редактирования, обработки изображений на компьютере используются специальные программы -

## графические редакторы



**Растровые**

*Хранят информацию о цвете каждого пикселя*

Среди растровых графических редакторов есть простые, например стандартное приложение **Paint**, и мощные профессиональные графические системы, например **Adobe Photoshop**.

**Векторные**

*Содержат описания графических примитивов*

К векторным графическим редакторам относятся **графический редактор, встроенный в текстовый процессор Word**. Среди профессиональных векторных графических систем наиболее распространена **CorelDraw**.

# Домашнее задание

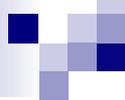
- Самостоятельно ознакомиться с двумя другими видами компьютерной графики. А также повторить тему «Принципы кодирования графической информации», она пригодится нам при решении задач на следующем уроке.

# Исследовательская деятельность

Признак для сравнения	Векторная графика	Растровая графика
Область использования		
Примеры программ		
Элементы изображения		
Трансформация изображения		
Информационный объем изображения		
Способы сохранения (форматы)		

# Анализ исследовательских работ

Признак для сравнения	Векторная графика	Растровая графика
Область использования	Создание шрифтов, логотипов (полиграфия), оформление Web-страниц, создание иллюстраций (книгоиздательство)	Ретуширование, тоновая и цветовая коррекция изображений, создание коллажей
Примеры программ	графический редактор, встроенный в WORD, Corel DRAW	Adobe Photoshop, Corel Photo-Paint, Paint
Элементы изображения	Геометрические фигуры: прямые, окружности, прямоугольники, т.п.	Пиксель
Трансформация изображения	Без потерь качества изображения	Ухудшение качества изображения
Информационный объем изображения	Малый	Большой
Способы сохранения (форматы)	WMF, EPS, CDR, DXF, CGM	BMP, PSD, GIF, PNG, TIFF, JPEG,



*Продолжите предложения:*

Самое лучшее в занятии (упражнении) было..., а самое худшее... .

Самое интересное было... , а самое скучное... .  
Самым веселым было..., а самым серьезным .

Мне бы хотелось, чтобы... . Мне бы не хотелось, чтобы...

Я был(а) уверен(а) в себе, когда... .

Я чувствовал(а) себя неуверенно, когда...