



Компьютерная графика

Диктант

1. Бит  Мбайт
2. Гбайт  Кбайт
3. Байт  Бит
4. Терабайт  Байт
5. Мбайт  Терабайт

Вопросы

- А) 512 это 2[?]
- Б) В каких единицах измеряется глубина цвета изображения(i)?
- В) Формула вычисления объема графического изображения.
- Г) В каких единицах выражается разрешающая способность сканера?
- Д) Из каких цветов строится модель цветопередачи RGB?

Задача

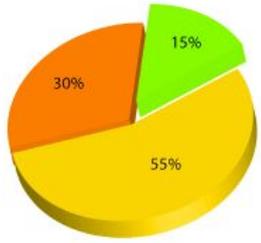
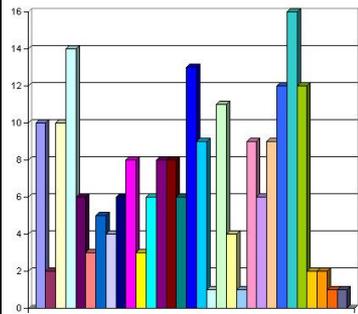
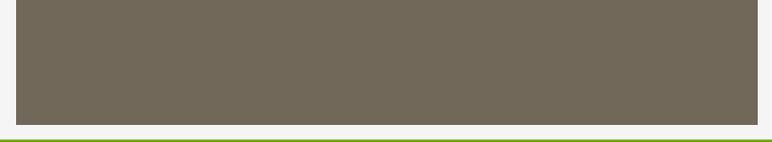
- Несжатое растровое изображение размером 10×20 пикселей имеет глубину цвета 8 бит. Каков информационный объем этого изображения.

Самопроверка

9-11 – «5» Отлично
7-8 – «4» Хорошо
5-6 – «3» Удов-но

Ключевые слова

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



Компьютерная графика



Компьютерная графика

– это различные виды графических объектов, созданных или обработанных с помощью компьютера.



Сферы применения

- Для наглядного представления результатов измерений и наблюдений
- При разработке дизайнов интерьеров и ландшафтов
- При создании спецэффектов в киноиндустрии.
- Для творческого самовыражения человека

Получение цифровых графических объектов:

- Копирование готовых изображений.
- Ввод с бумажного носителя с помощью **сканера**.
- Создание изображений с помощью программного обеспечения.



Растровая и векторная графика



Растровая графика



- Изображение формируется в виде растра – совокупности точек(пикселей)

Векторная графика



- Изображение формируется на основе наборов данных, описывающих графические объекты (примитивы)

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

Форматы
растровых
изображений

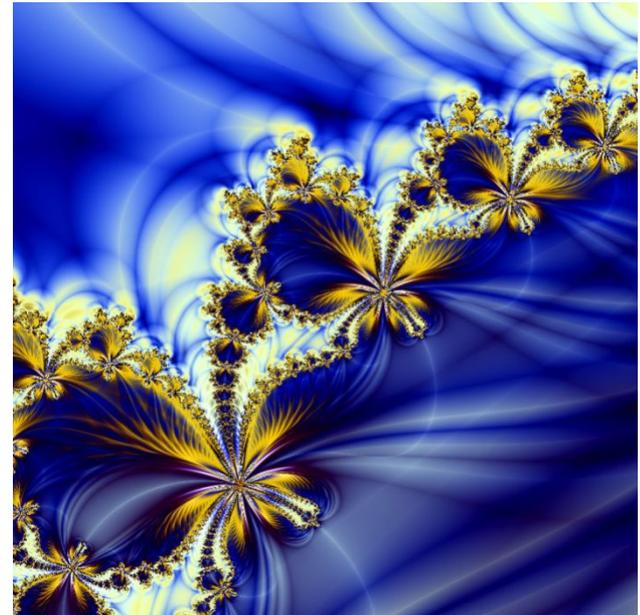
BMP
GIF
JPEG

Форматы
векторных
изображений

WMF
EPS
ART

Релаксационная пауза

- Информация о других видах графики
(Мини-проект)



Фрактальная графика



Фрактальная графика

Фрактальная графика является на сегодняшний день одним из самых быстро развивающихся перспективных видов компьютерной графики.

Математической основой фрактальной графики является фрактальная геометрия.

Понятия **фрактал**, фрактальная геометрия и фрактальная графика, появившиеся в конце 70-х, сегодня прочно вошли в обиход математиков и компьютерных художников. Слово фрактал образовано от латинского *fractus* и в переводе означает «состоящий из фрагментов». Оно было предложено математиком Бенуа Мандель-Бротом в 1975 году для обозначения нерегулярных, но самоподобных структур, которыми он занимался.

Фрактальная графика

Её возможности трудно переоценить.

Фрактальная компьютерная графика позволяет создавать абстрактные композиции, где можно реализовать такие композиционные приёмы как, горизонтали и вертикали, диагональные направления, симметрию и асимметрию и др. Сегодня немногие компьютерщики в нашей стране и за рубежом знают фрактальную графику. С чем можно сравнить фрактальное изображение? Ну, например, со сложной структурой кристалла, со снежинкой, элементы которой выстраиваются в одну сложную структуру.

Фрактальная графика

Создатель фракталов — это художник, скульптор, фотограф, изобретатель и ученый в одном лице.



Трёхмерная графика



Трехмерная графика

Что такое трехмерная графика

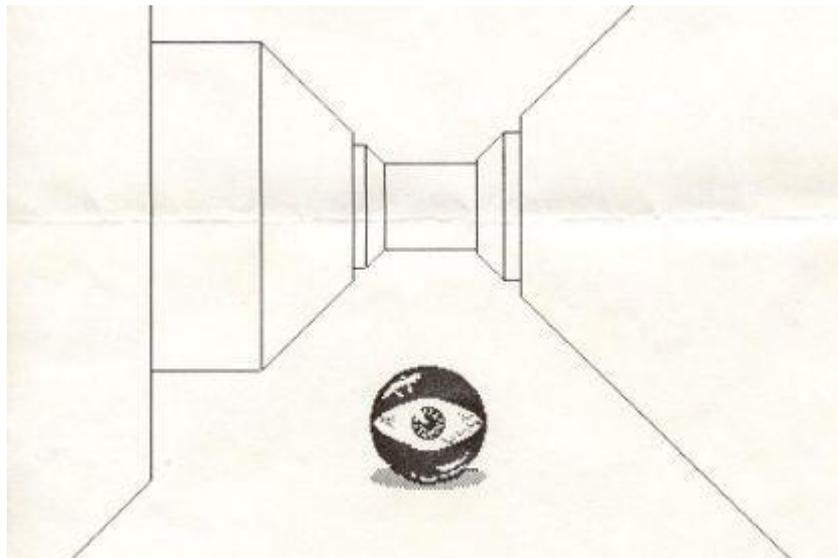
3D компьютерная графика — это область компьютерной графики, позволяющая описывать объемные объекты с помощью компьютера. Любые трехмерные объекты описаны тремя координатными прямыми: x , y , z . Создание трехмерных объектов делится на два основных этапа:

Моделирование — создание трехмерного объекта в редакторе 3D графики.

Визуализация (рендеринг) — построение изображения в соответствии с моделью объекта. Стоит понимать, что трехмерная модель остается таковой лишь условно, так как любое изображение на дисплее является двумерным.

Где применяют трехмерную графику.

Игры



Где применяют трехмерную графику

Кино



**Где применяют
трехмерную графику**

**Где применяют
трехмерную графику**

Мультипликация



Где применяют трехмерную графику

Где применяют трехмерную графику

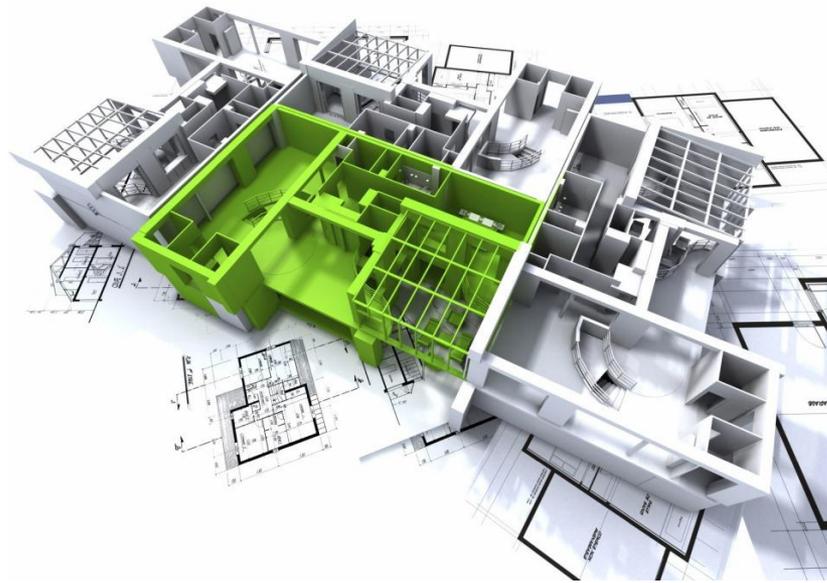
Реклама



Где применяют трехмерную графику

Где применяют трехмерную графику

Проектирование



Практическая работа

- Работа в векторном редакторе
встроенном в MS Word

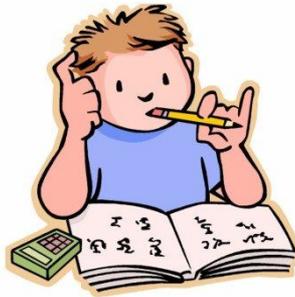


Угадай графику!



Домашняя работа

- Записать в тетрадь «+» и «-» векторной и растровой графики
- Индивидуальное задание

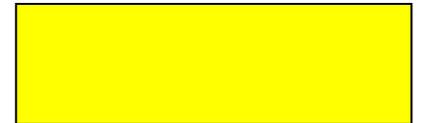


Рефлексия

Я все понял и много нового узнал



Я испытывал трудности, но в результате пришло понимание темы урока



Я испытал большую трудность и урок для меня прошел в пустую





Отличная

работа!!!

A red and gold butterfly with intricate patterns on its wings, positioned to the right of the word 'работа!!!'. Below the butterfly are decorative, swirling green and gold flourishes.