

# Кодирование графической информации

Информатика и ИКТ 10 класс



Windows 7





Автор презентации  
«Кодирование графической информации»  
**Помаскин Юрий Иванович** -  
учитель информатики МБОУ СОШ№5  
г. Кимовска Тульской области.

Презентация сделана как учебно-наглядное пособие к учебнику  
«Информатика и ИКТ 10» автор Н.Д. Угринович. Предназначена для  
демонстрации на уроках изучения нового материала

Используемые источники:

1. Н.Д.Угринович «Информатика и ИКТ 10», Москва, БИНОМ Лаборатория знаний, 2007  
стр.32 - 37.
2. Изображения: <http://images.yandex.ru/>

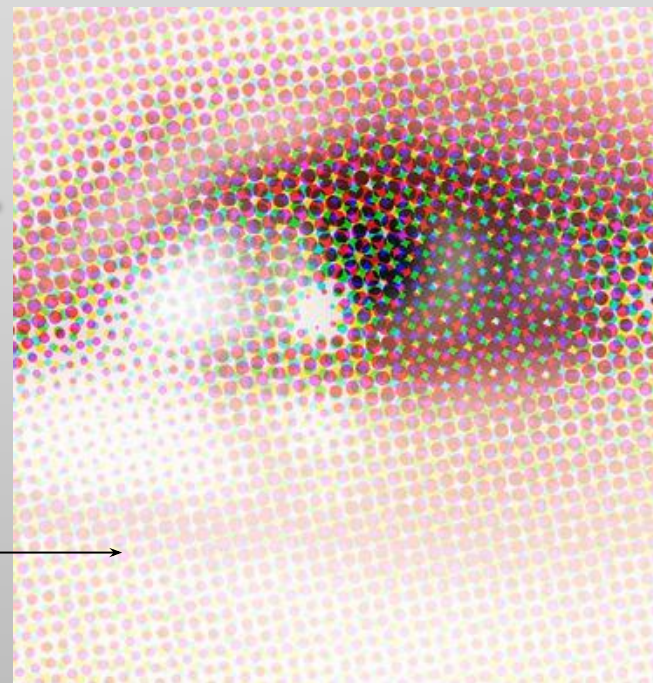
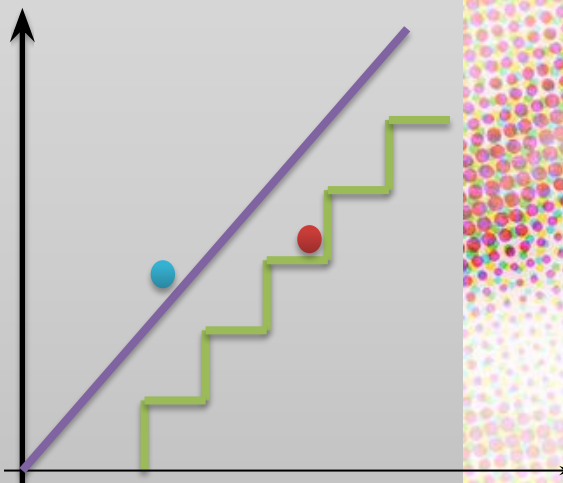
# Два представления графической информации

## Графическая информация

Аналоговая

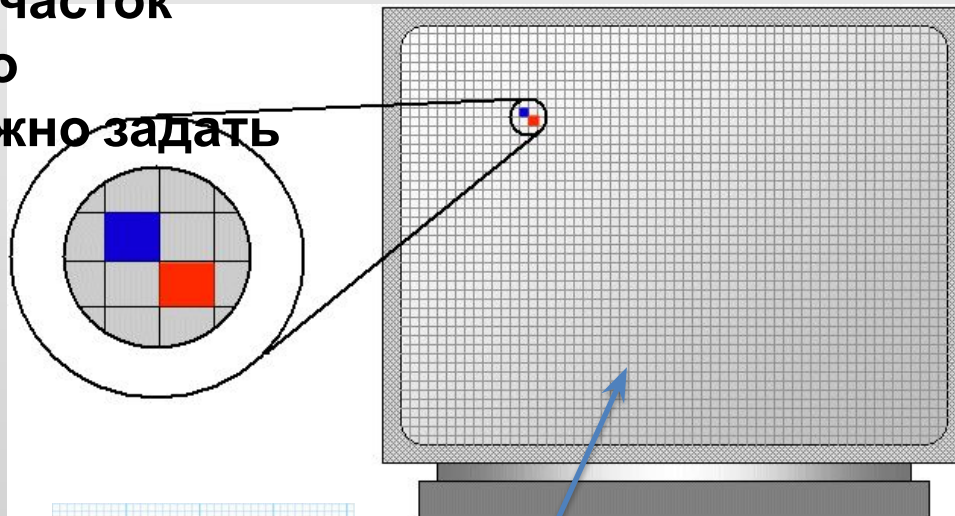
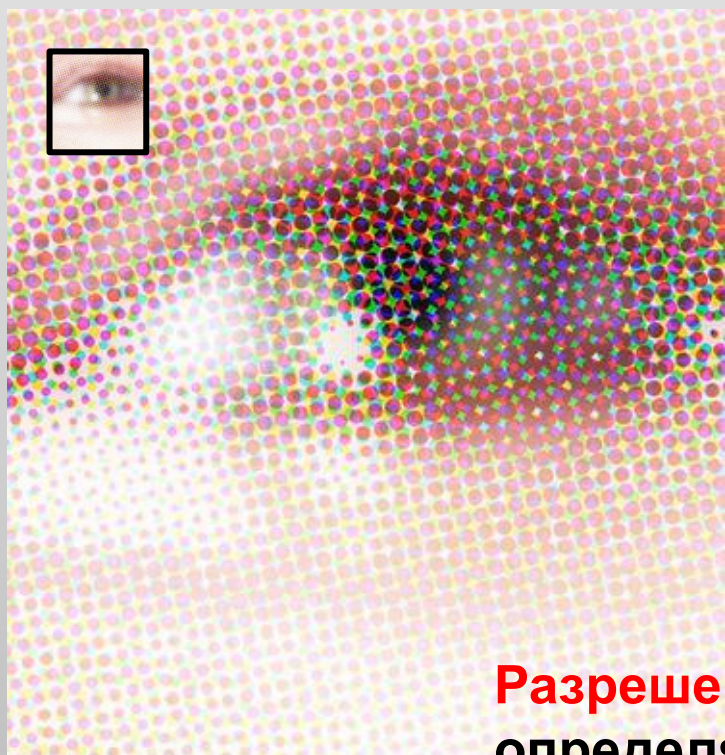


Дискретная



# Пространственная дискретизация

**Пиксель** – минимальный участок изображения, для которого независимым образом можно задать цвет



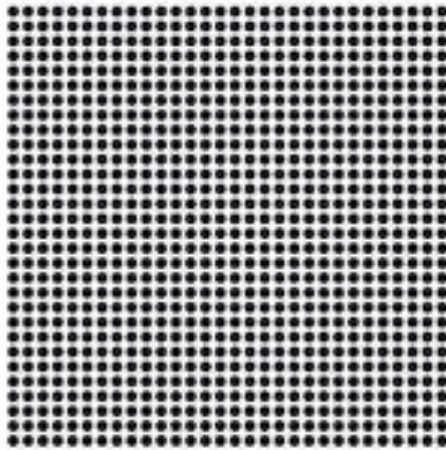
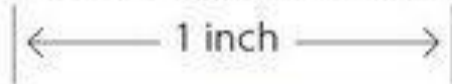
**Разрешение** растрового изображения определяется **количеством точек** по горизонтали и вертикали **на единицу длины** изображения

# Величина разрешения

Величина разрешения обычно выражается в **dpi** (dot per inch – точек на дюйм)

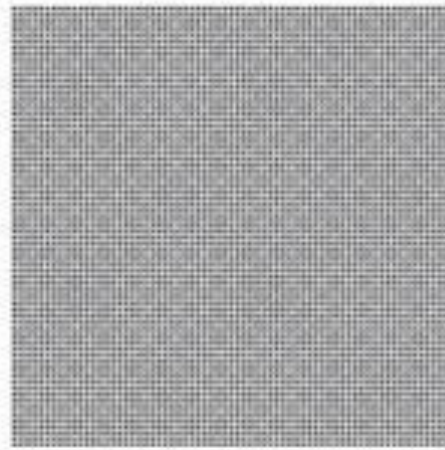
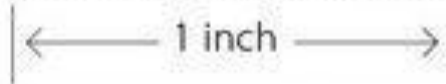
1 дюйм = 2,54  
CM

72 pixels dans 1 inch (pouce)



72 ppi

300 points dans 1 inch (pouce)



300 dpi

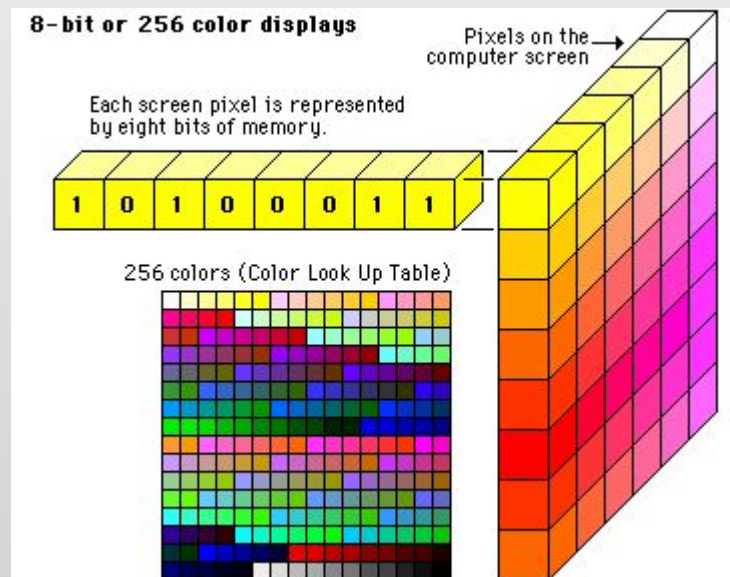
# Глубина цвета

Количество информации, которое используется для кодирования **цвета точки** изображения, называется **глубиной цвета**

$$N = 2^I$$

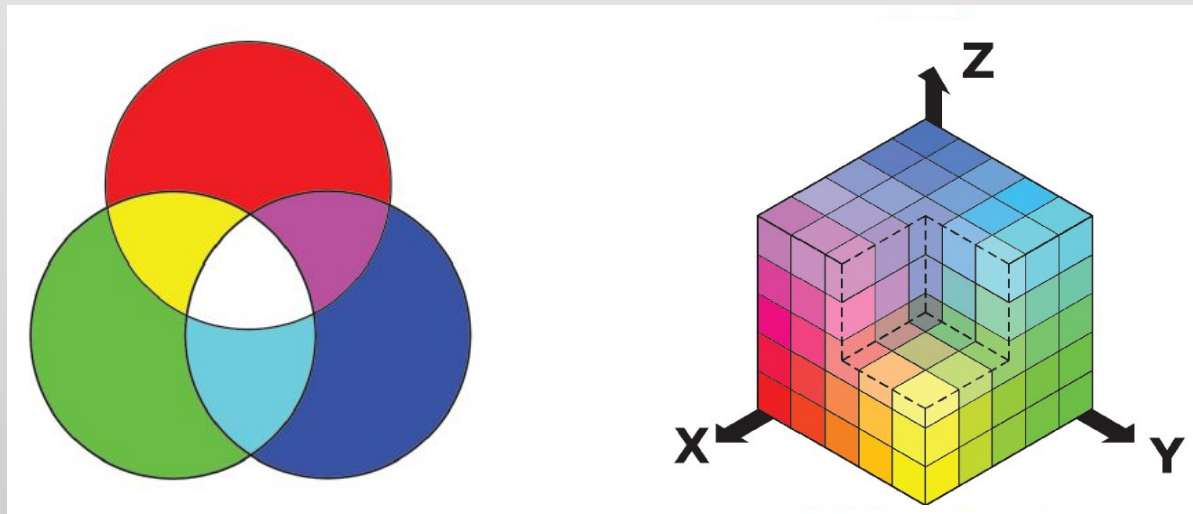
Глубина цвета

Количество цветов



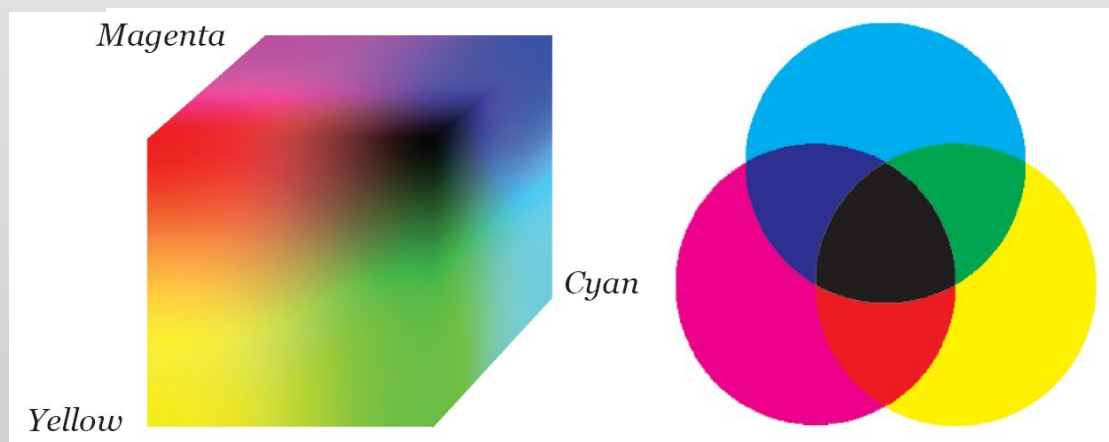
Глубина цвета I (битов)	Количество цветов в палитре N
8	256
16	65536
24	16777216

# Палитра цветов в системе цветопередачи **RGB** (палитра *излученного* света)



Любой цвет палитры излученного света получается из сложения трех основных цветов разной интенсивности

# Палитра цветов в системе цветопередачи **CMYK** (палитра **отраженного** света)



**Любой цвет палитры отраженного света получается из сложения трех основных цветов разной интенсивности**



# Ответить на вопросы:


- Объясните , как с помощью пространственной дискретизации происходит формирование растрового изображения
- В каких единицах выражается разрешение растровых изображений?
- Как связаны между собой количество цветов в палитре и глубина цвета?
- Чем различаются между собой системы цветопередачи RGB и CMYK

# Практическая работа 1.5 «Кодирование графической информации»

- Задание 1.

Определите установленное на вашем компьютере разрешение экрана монитора, измеренное в dpi

Настройки экрана



Найти

Определить

Экран: 1. Philips 227EL

Разрешение: 1920 x 1080 (рекомендуется)

Ориентация: Альбомная

[Дополнительные параметры](#)

[Сделать текст и другие элементы больше или меньше](#)

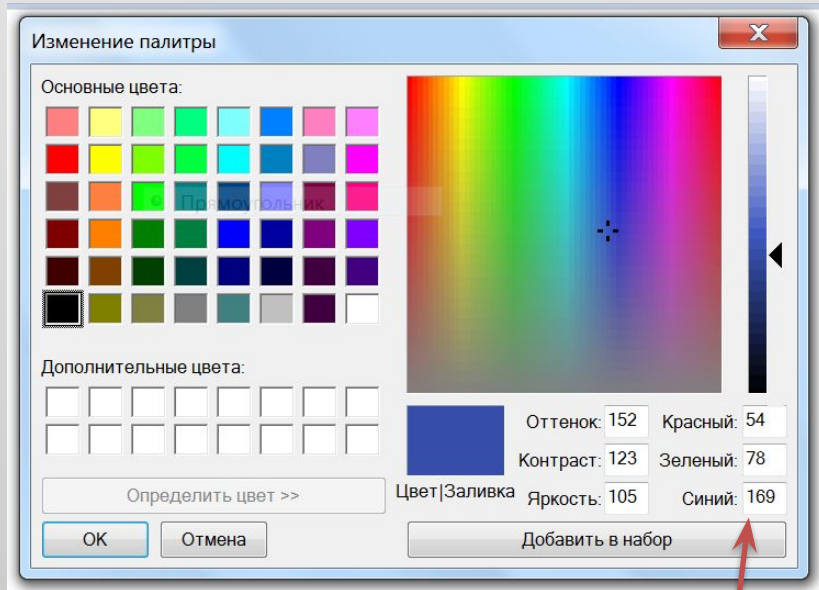
[Какие параметры монитора следует выбрать?](#)

ОК Отмена Применить

*Смотри инструкцию на  
стр.35-36*

# Практическая работа 1.5 «Кодирование графической информации»

## • Задание 2



*Редактор Paint, изменение цветов*

Название цвета	Интенсивность		
	красны й	зелены й	сини й
	0	0	0
	255	0	0
	0	255	0
	0	0	255
	255	255	255
	0	255	255
	255	0	255
	255	255	0

Определите и запишите названия полученных цветов при заданной интенсивности красного, зеленого и синего

*Смотри инструкцию на стр.36-37*