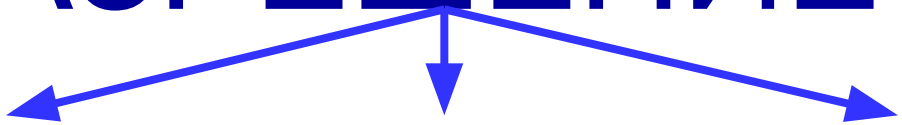
Основные понятия компьютерной графики

РАЗРЕШЕНИЕ



	Экранное	*Принтера*	*Изображения*
Зависит	от монитора, видеокарты и настроек ОС (Windows)	от кол-ва точек которые могут быть напечатаны на участке единичной длины	возможностей графического редактора или от настроек сканера
Измеряется	пикселях	dpi	dpi
Определяет	размер изображения которое может поместиться на экране целиком	качество изображения при заданном размере	размер занимаемый изображением на экране (пиксели) или на бумаге (мм).

Зависимость размера файла от разрешения изображения

Фотография (10Х15 см)

Разрешение изображения	*размера файла*
75 dpi	380 Kb
150 dpi	1.5 Mb
300 dpi	6 Mb
600 dpi	24 Mb

Зависимость размера файла от разрешения изображения

Векторный рисунок

Разрешение изображения	*размера файла*
75 dpi	65 Kb
150 dpi	65 Kb
300 dpi	65 Kb
600 dpi	65 Kb

При создании компьютерного изображения учитывают ***цветовое разрешение (глубина цвета, палитра)*** *и* ***цветовую модель***

Цветовое разрешение

1 бит – 2 цвета (чёрный и белый)

1 байт – 256 цветов (VGA)

2 байта – 65536 цветов (High color)

3 байта – 16,5 млн цветов (True color)

Цветовая модель

RGB

Используется в телевизорах и мониторах.

Основные компоненты:
красный (**R**ed)
зелёный (**G**reen)
синий (**B**lue)

Область наложения:
чёрный цвет

CMYK

Используется для принтеров.

Основные компоненты:
голубой (**C**yan)
пурпурный (**M**agenta)
жёлтый (**Y**ellow)
чёрный (blac**K**)

Область наложения:
белый цвет

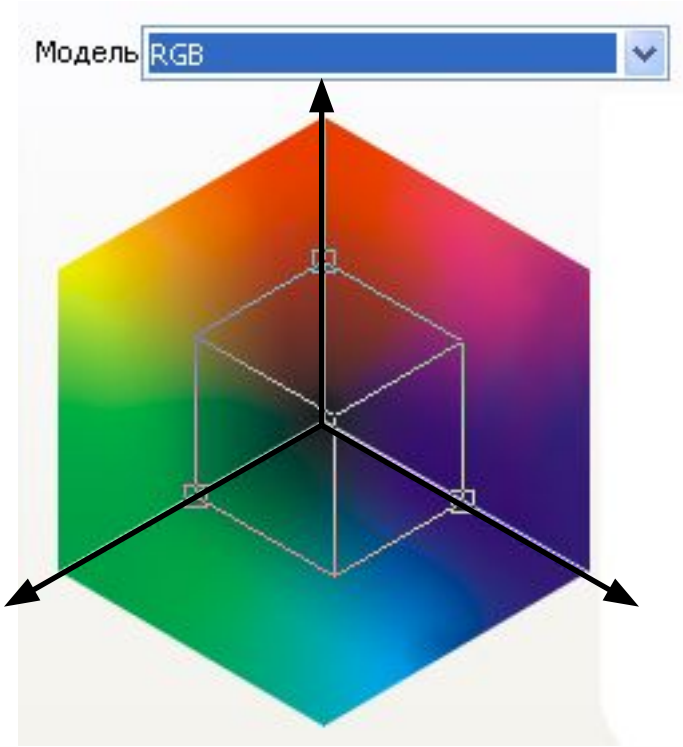
HSB

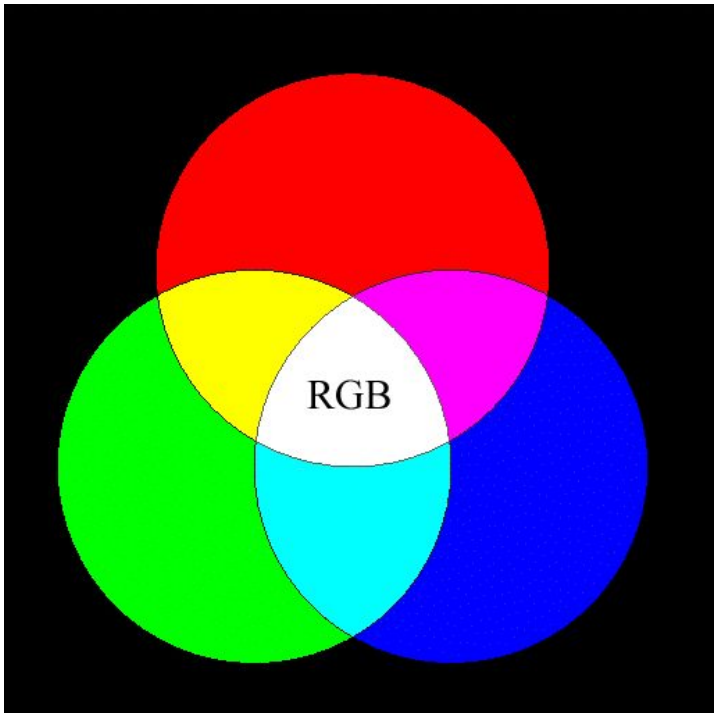
Используется при рисовании.

Основные компоненты:
оттенок (**H**ue)
насыщенность (**S**aturation)
яркость (**B**rightness)

Область наложения:
чёрный цвет

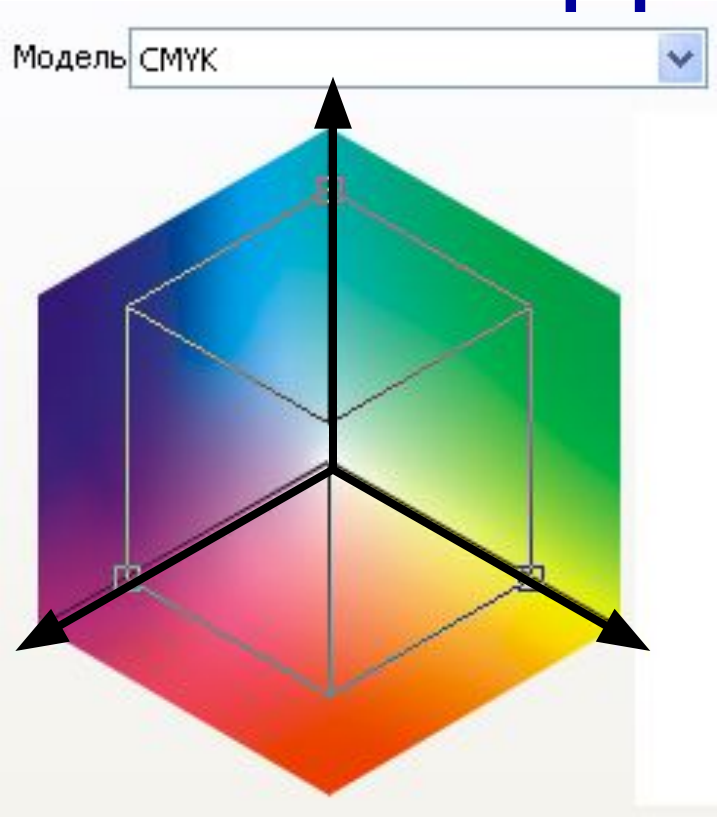
Модель RGB

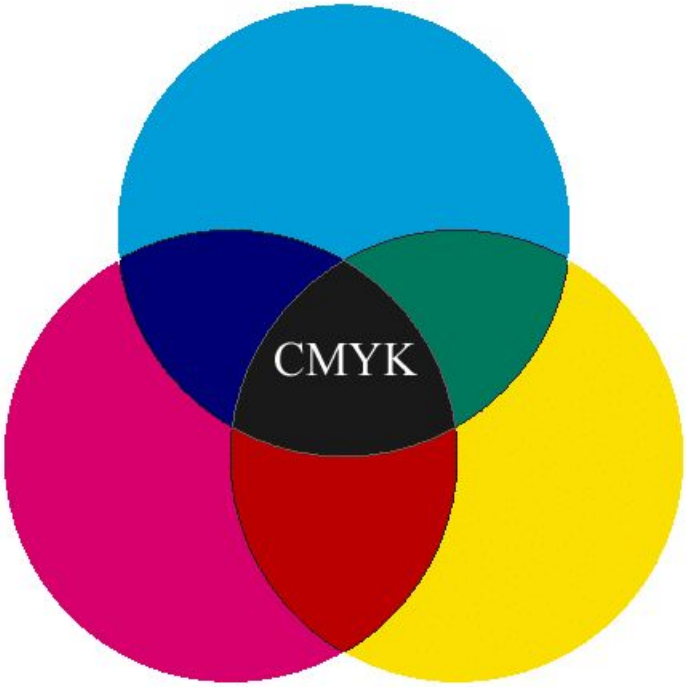




Модель RGB является **аддитивной**, т.е. для получения нового оттенка нужно смешать основные цвета в определенных пропорциях.

Модель CMYK

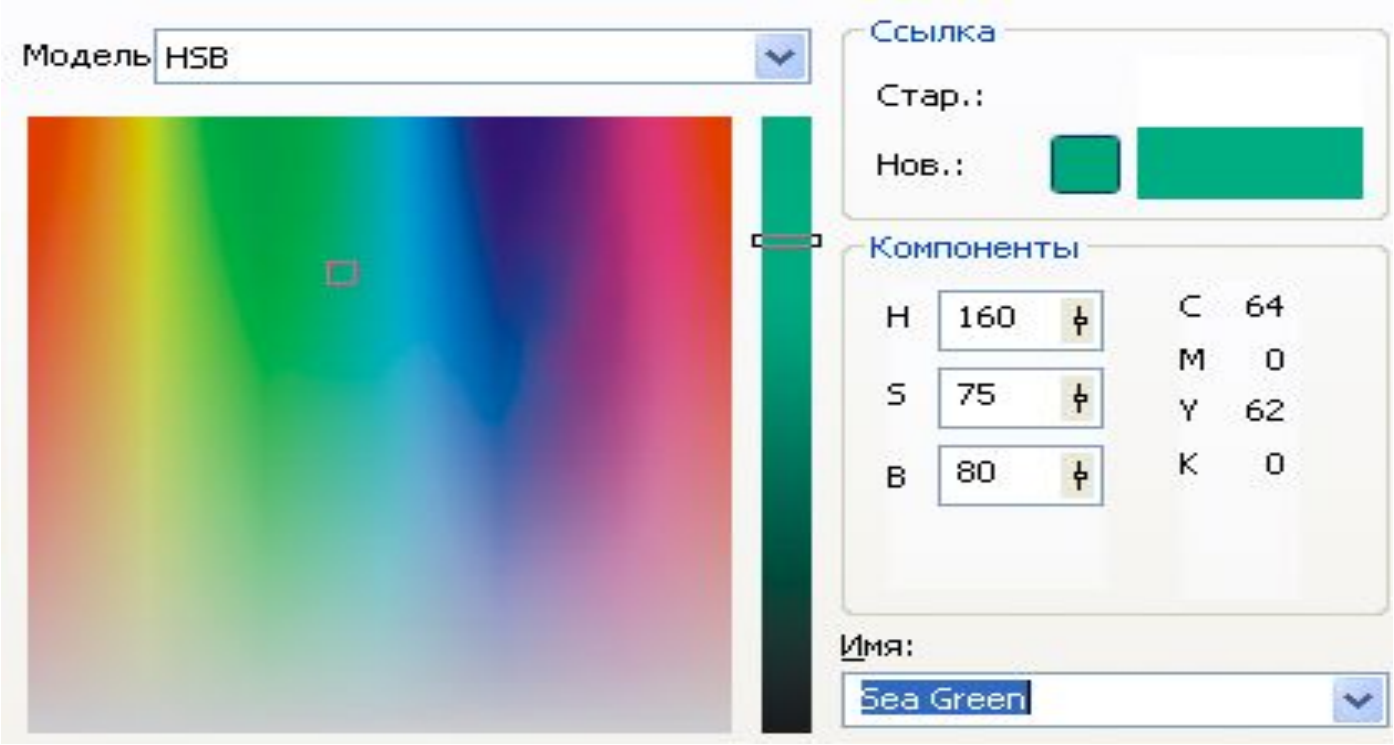




Модель CMYK является **субтрактивной**, т.е. для получения нового оттенка нужно убрать основные цвета в определенных пропорциях.

Голубой=белый-красный=зелёный+синий
Пурпурный=белый-зелёный=красный+синий
Жёлтый=белый-синий=красный+зелёный
Чёрный≠белый+красный+зелёный+синий

Модель HSB



Модель HSB настроена под восприятие цвета человеком. В ней сверху располагаются все основные цвета убывая по яркости вниз. Для более точного определения желаемого оттенка используется полоса градации справа позволяющая сделать выбранный цвет более ярким или темным. Так же есть выбор цвета по названию и его координаты в переводе в модель RGB или CMYK.