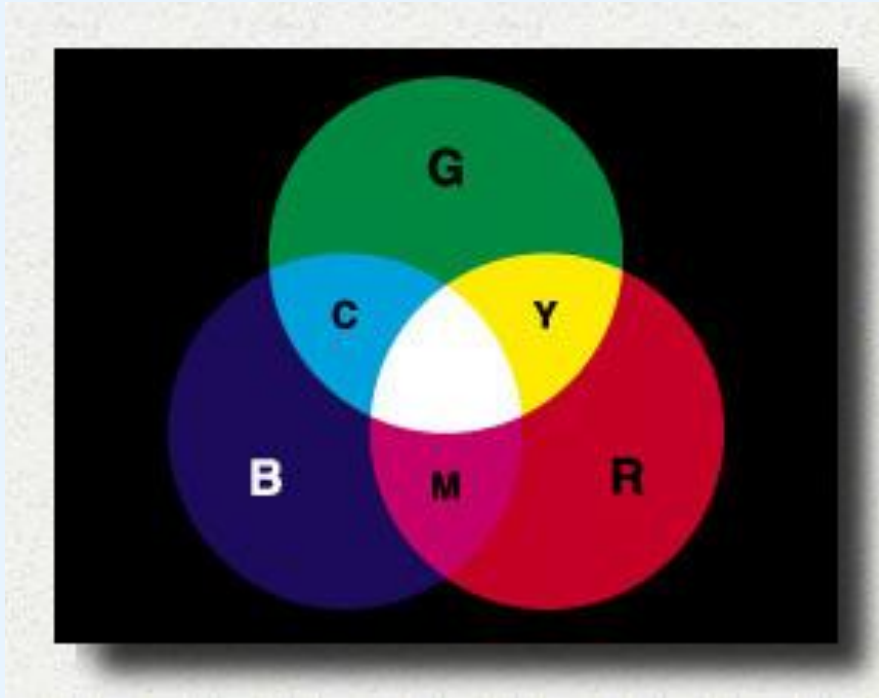


ЦВЕТОВЫЕ МОДЕЛИ



Автор: Борошко В.В.

По материалам учебника Л. Залоговой
«Практикум по компьютерной графике
Лаборатория, 2001г.

ЦВЕТОВЫЕ МОДЕЛИ

Для описания цветовых оттенков, которые могут быть воспроизведены на экране компьютера и на принтере, разработаны специальные средства – **цветовые модели**.

Для успешного применения цветовых моделей в компьютерной графике необходимо:

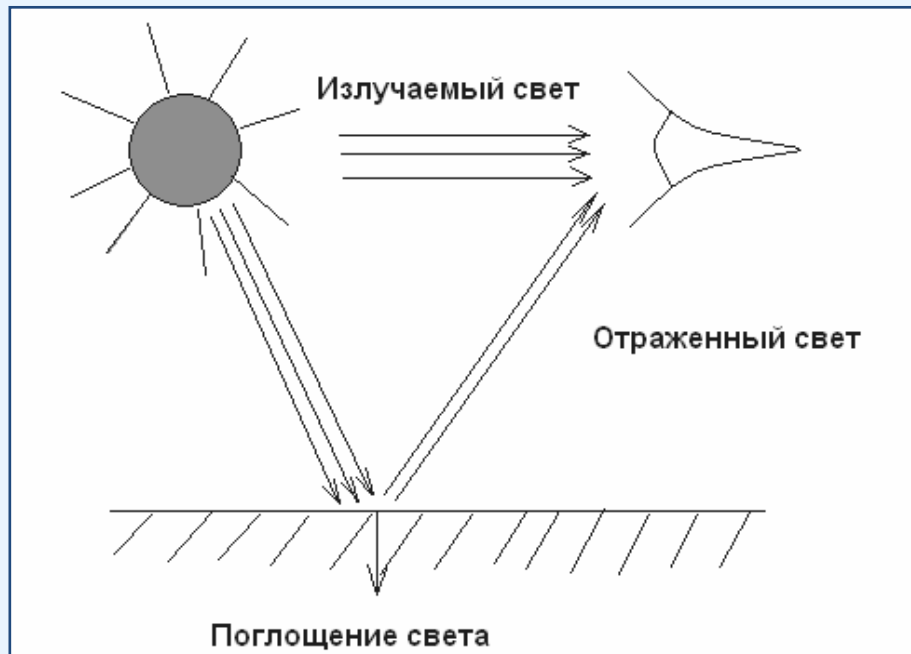
- ✓ понимать особенности каждой цветовой модели;
- ✓ уметь определять тот или иной цвет, используя различные цветовые модели;
- ✓ понимать, как различные графические программы решают вопрос кодирования цвета;
- ✓ понимать, почему цветовые оттенки, отображаемые на мониторе, достаточно сложно точно воспроизвести при печати.

Мы видим предметы потому, что они **излучают** или **отражают** свет.

Свет – электромагнитное излучение.

Излучаемый свет – это свет, выходящий из источника (Солнце, лампочка, экран монитора)

Отраженный свет – это свет, «отскочивший» от поверхности объекта. Излучаемый свет, идущий непосредственно от источника к глазу, сохраняет в себе все цвета, из которых он создан. Но этот свет может измениться при отражении объекта.



Так как цвет может получиться в процессе излучения и в процессе отражения, то существуют два противоположных метода его описания: система **аддитивных** и **субтрактивных** цветов.

Система аддитивных цветов.

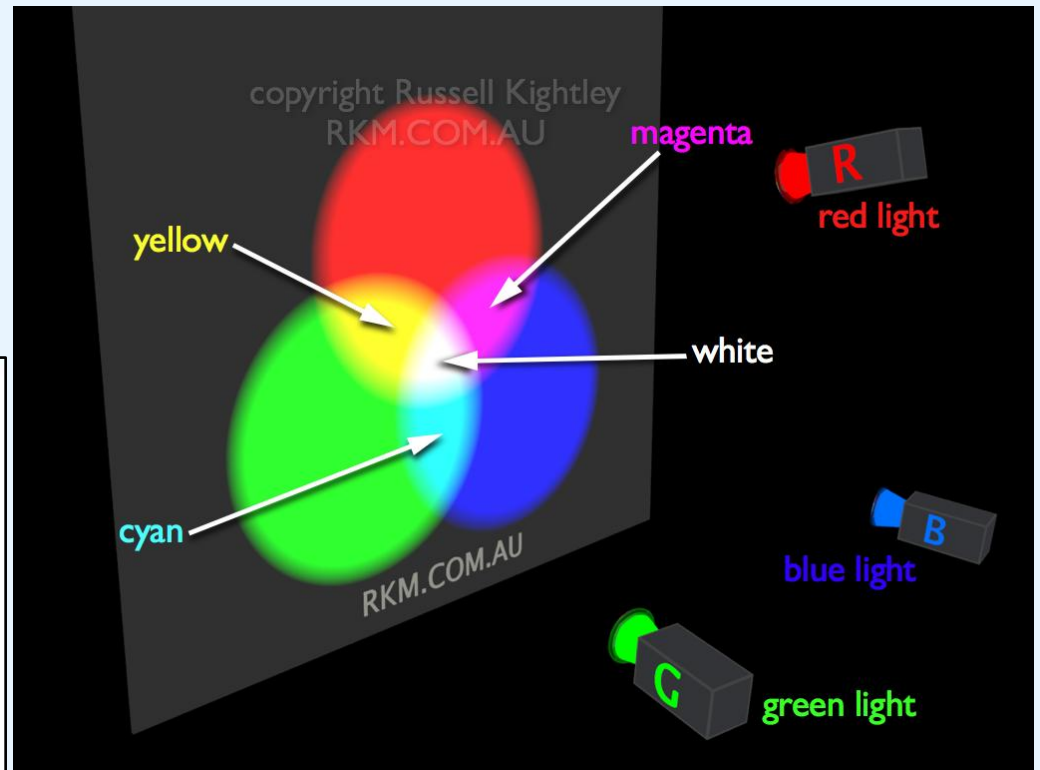
RGB (add - присоединять)

Основными цветами являются:

RED – красный,

GREEN – зеленый,

BLUE - синий.



Система аддитивных цветов. RGB

Присоединенный цвет получается при объединении лучей этих трех цветов. Изменяя интенсивность свечения точек экрана можно получить большое многообразие оттенков.

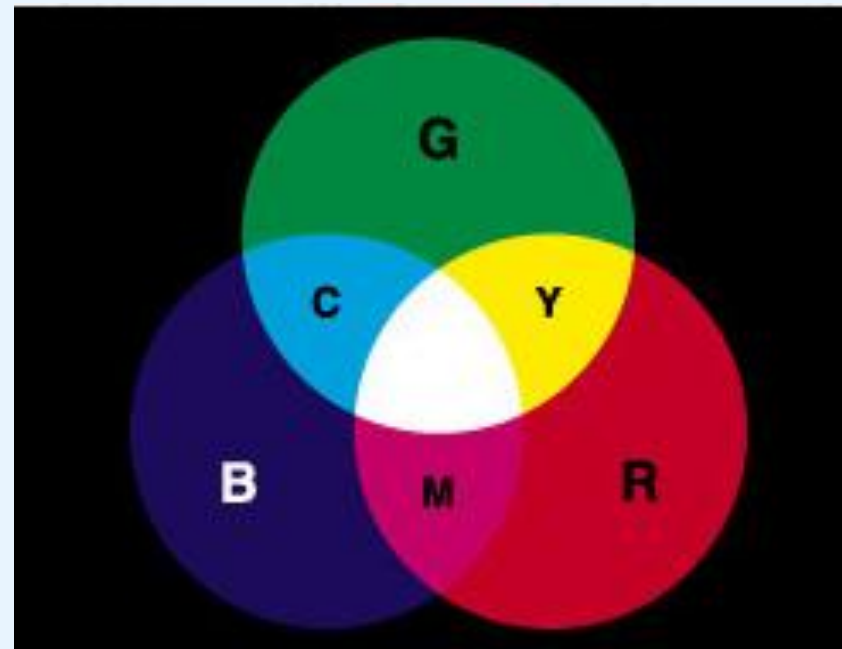
Пример:

красный + зеленый = желтый

красный + синий = пурпурный

синий + зеленый = голубой

красный + синий + зеленый = белый



Получение цвета в палитре RGB

Красный:

111111110000000000000000

8

Red

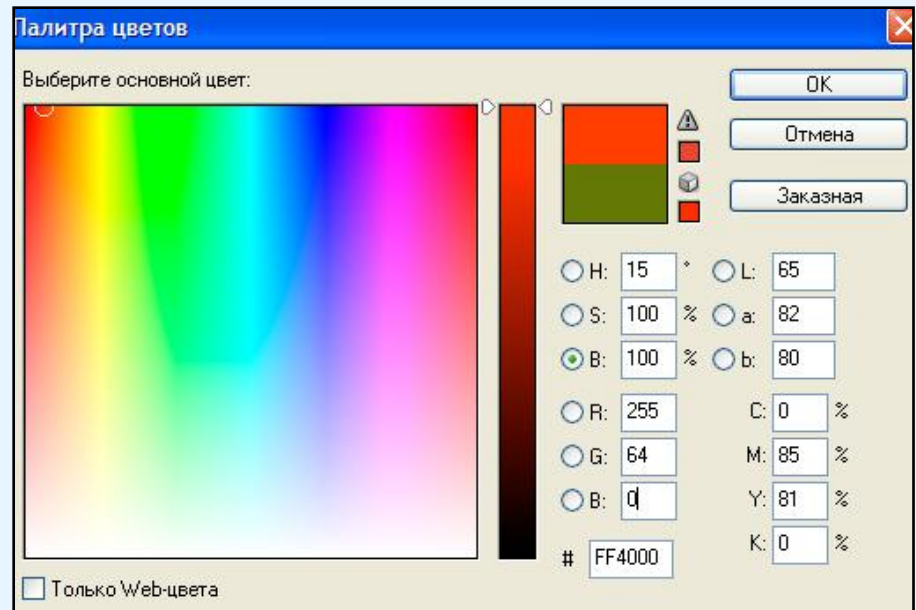
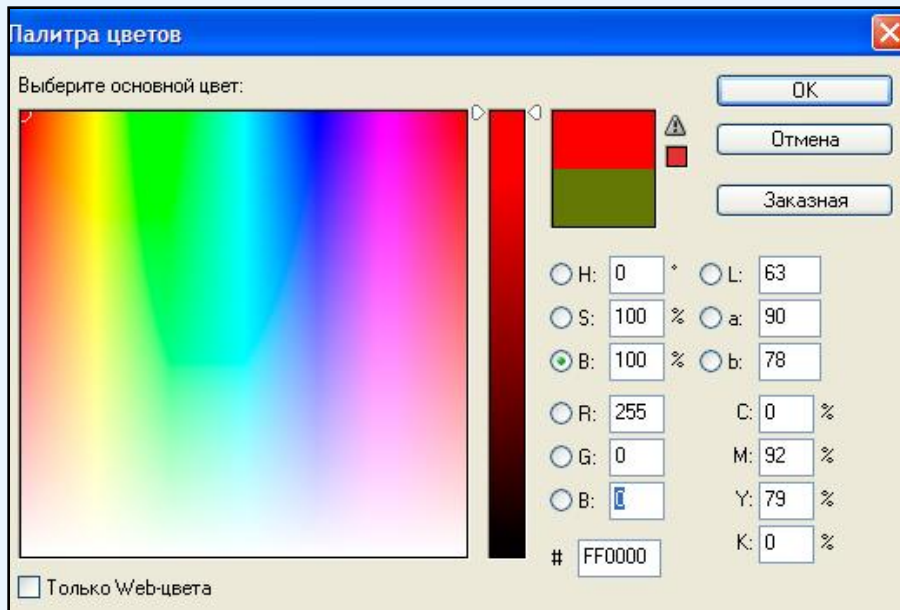
8

Green

8

Blue

111111110100000000000000



Диалоговое окно для выбора цвета
в программе Adobe PhotoShop

Система субтрактивных цветов.

СМУК (subtract - вычитать)



Основными цветами являются:

Cyan – голубой

Magenta – пурпурный,

Yellow – желтый

Black - черный (включен, для получения черного цвета)

Система субтрактивных цветов.

СМУК (subtract - вычитать)

Смешивая эти цвета в разных пропорциях на белой бумаге можно получить большое многообразие оттенков.

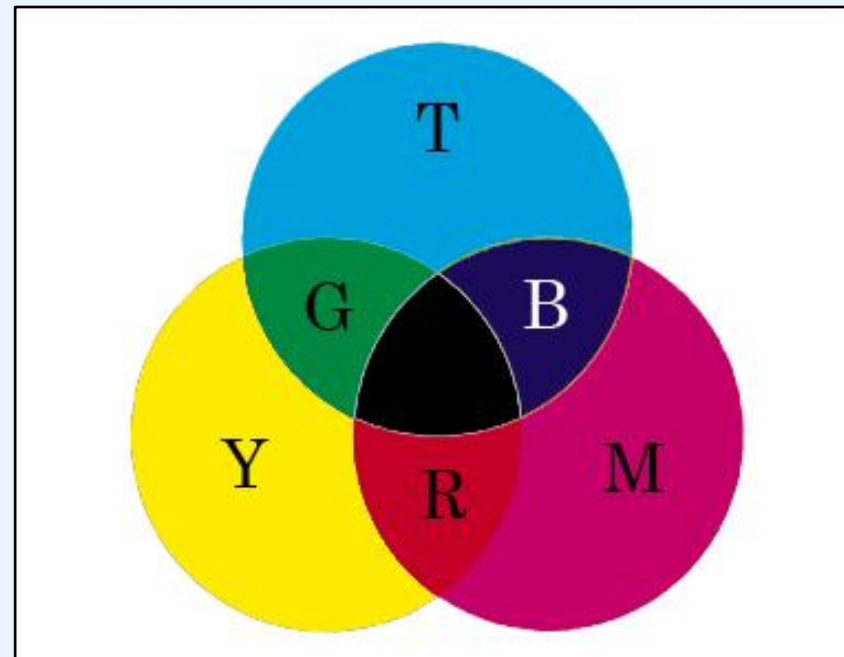
Пример:

голубой + пурпурный + желтый = черный

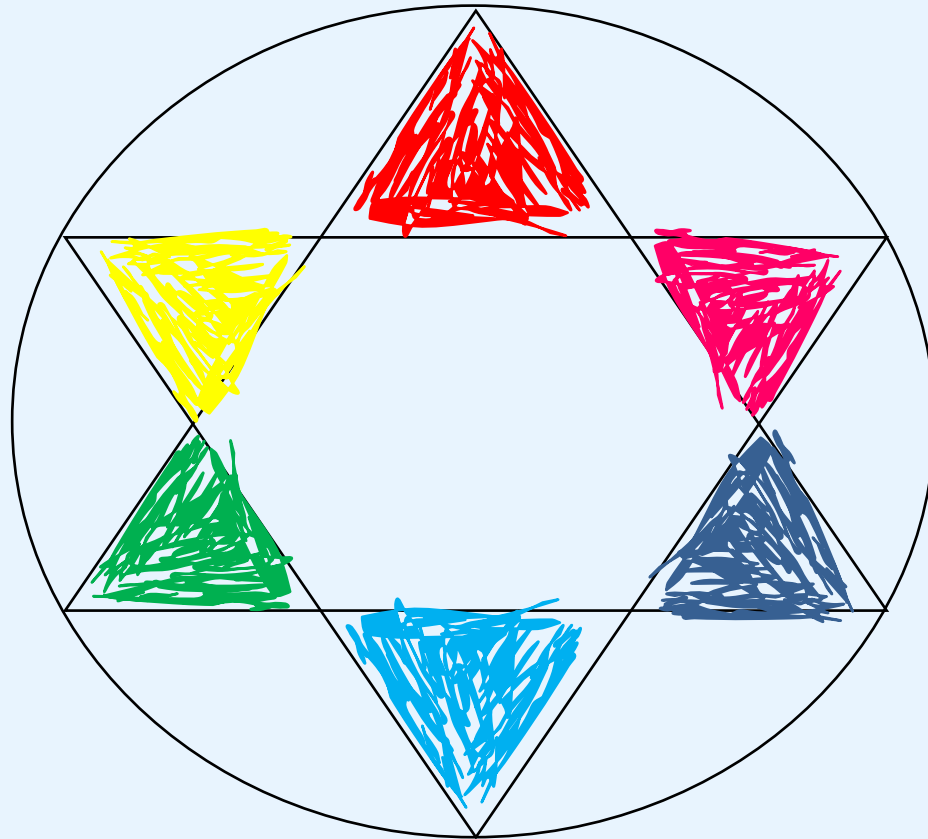
желтый + голубой = зеленый

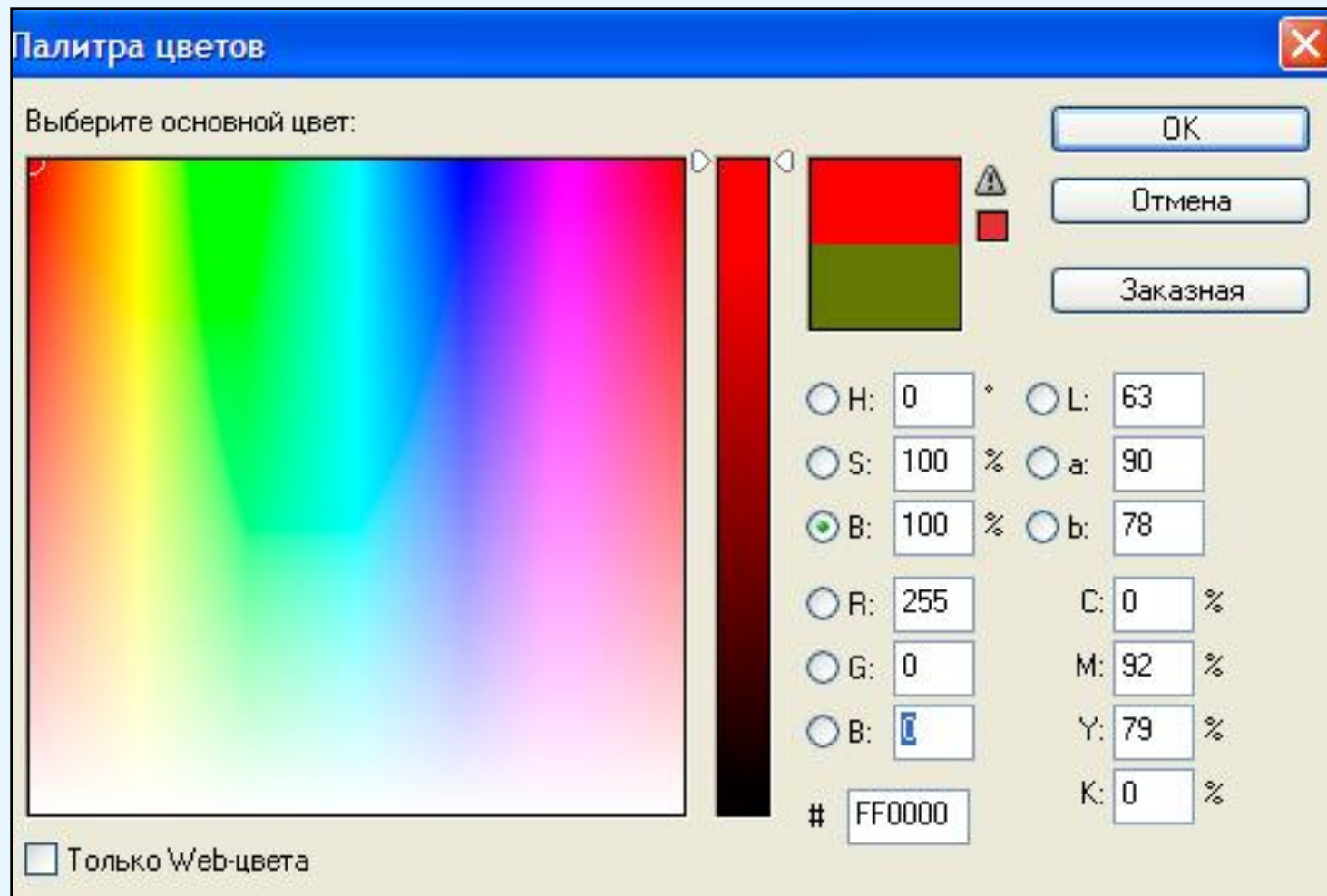
желтый + пурпурный = красный

голубой + пурпурный = синий



Взаимосвязь моделей RGB и CMYK.





Диалоговое окно для выбора цвета
в программе Adobe PhotoShop