

# Использование цветового круга

в дизайне и программах для  
работы с графикой

Литвинова Жанна Борисовна,  
преподаватель информатики,  
ГОУ СПО Социально-педагогический колледж  
г. Новороссийск




# Содержание:

---

- **Основные понятия**
  - Аддитивная цветовая модель
  - Субтрактивная цветовая модель
- **Принципы цветового круга**
- **Подбор цветов с помощью цветового круга**
  - «Триадная» схема
  - Комплиментарные цвета
  - "Двойной комплемент«
  - Альтернативный комплемент«
  - Расщепленный комплемент"



- 
- Для цветокоррекции изображений и подбора гармоничных цветов для сайта необходимо иметь представление о цветовом круге.
  - Он широко используется в дизайне и программах для работы с графикой.
- 
- 

# Основные понятия

---

- Спектр состоит из семи цветов: «Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан».
- На рис. показана полоса, полученная путем разложения луча белого света на составляющие цвета с помощью стеклянной призмы.



Рис. Спектральные  
цвета

---



# Основные понятия

---

- Если полосу спектра, вообразить в виде гибкой пластины и согнуть ее в окружность то получим цветовой круг.
- Красный цвет ориентируют на север, от него и ведут отсчет.



Рис. Спектральный цветовой круг



# Основные понятия

---

- Цветовой круг заменяют обычно упрощенной моделью, которая базируется на шести цветах (рис.).
- Любой оттенок на экране монитора формируется за счет трех составляющих: красного, зеленого и синего цвета.
- У каждого из этих цветов есть свой антагонист, что в итоге ( $3 \times 2$ ) и дает шесть цветов, а не семь, как в спектре.

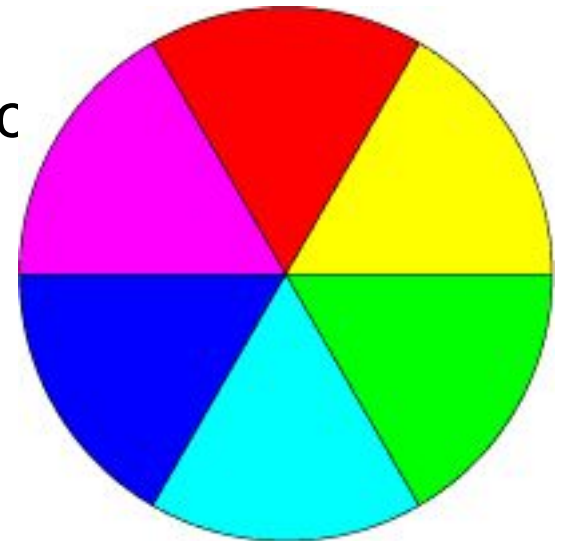


Рис. Упрощенный цветовой круг



# Основные понятия

---

- Красный, зеленый и синий цвета называются основными, поскольку именно они отвечают за формирование требуемого цвета на экране монитора. На цветовом круге эти цвета максимально равноудалены друг от друга и угол между ними составляет 120 градусов (рис. ).

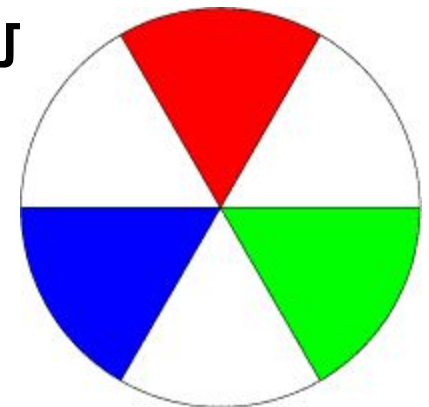


Рис. . Основные цвета



# Аддитивная цветовая модель

---

- Основные цвета входят в аддитивную цветовую модель (от *add* — складывать), при которой сложение всех трех цветов образует белый цвет. К такой модели относится RGB.

## Замечание

- Приведенная схема основных цветов работает только для компьютерных графических систем. У традиционных художников основными цветами считаются красный, желтый и синий.





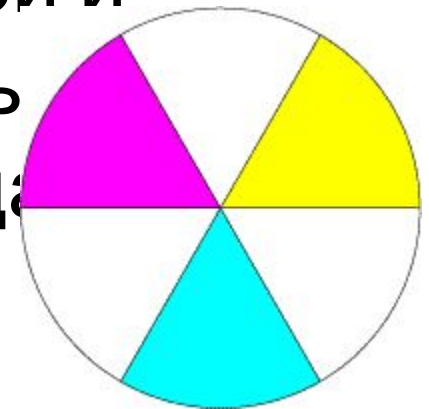
# Субтрактивная цветовая модель

---

- Цвета, которые противопоставляются основным, называются комплиментарными или дополнительными.

- К ним относятся желтый, голубой и фиолетовый, последний в разных литературных источниках иногда называют пурпурным (рис. ).

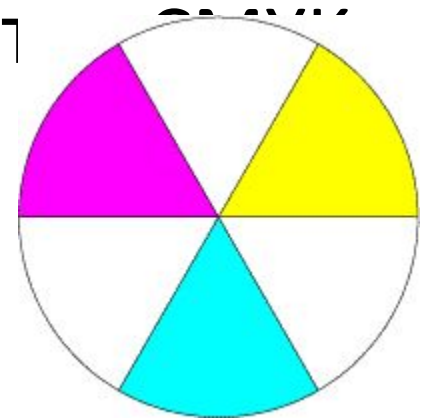
дополнительные цвета



# Субтрактивная цветовая модель

---

- Эти цвета очень важны для субтрактивной цветовой модели (от *subtract* — вычитать), при которой цвет формируется за счет частичного поглощения и отражения лучей света от объекта. К такой модели относятся



# Принципы цветового круга

---

- ▣ **С цветовым кругом связаны следующие особенности:** Цвета расположенные напротив друг друга, т.е. отстоящие на 180 градусов, являются контрастными. При их смешении в аддитивной модели получается белый цвет. К контрастным парам относят цвета желтый с синим и красный с голубым.



# «Триадная» схема

---

- Самый простой способ подбора цветов в цветовом круге - представить себе над кругом равносторонний треугольник. Цвета, которые окажутся под вершинами - потенциальные кандидаты на использование.
- Этот тип подбора цветов называется "триадной схемой".



# Комплиментарные цвета

---

- Можно выбрать цвета, которые расположены в круге прямо напротив друг друга - например, красный и зеленый.
- Они называются комплиментарными/дополняющими потому, что, будучи помещенными рядом, они делают друг друга ярче и живее.



# "Двойной комплемент"

---

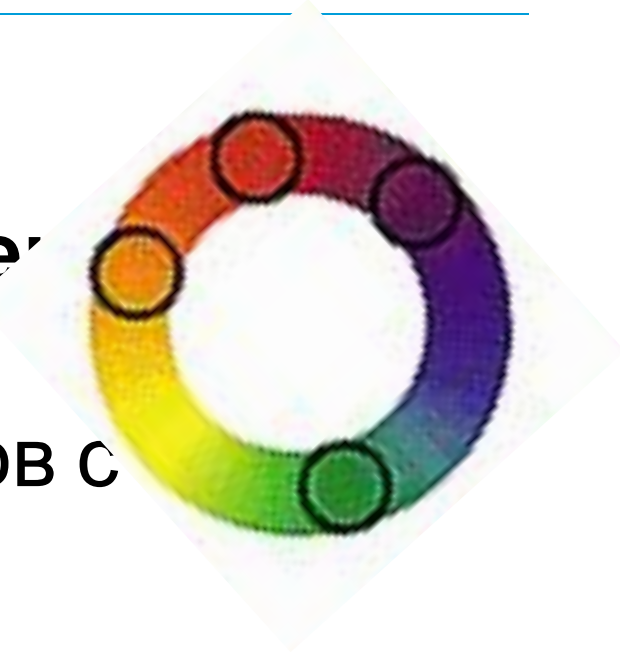
- Например, можно взять две пары комплиментарных цветов, что называется **"двойной комплемент"** (double complement). Скажем, желтый и пурпурный/лиловый, синий и оранжевый.



# Альтернативный комплемент

---

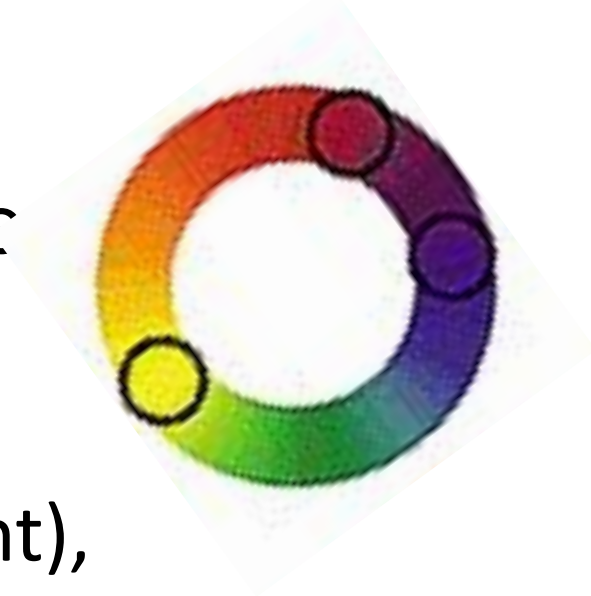
- Другой схемой является **альтернативный комплемент** (alternate complement), когда комбинируется триада цветов с цветом, комплиментарным одному из цветов триады. Зеленый, красно-пурпурный, красный и оранжевый - пример такой комбинации.



# "Расщепленный комплемент"

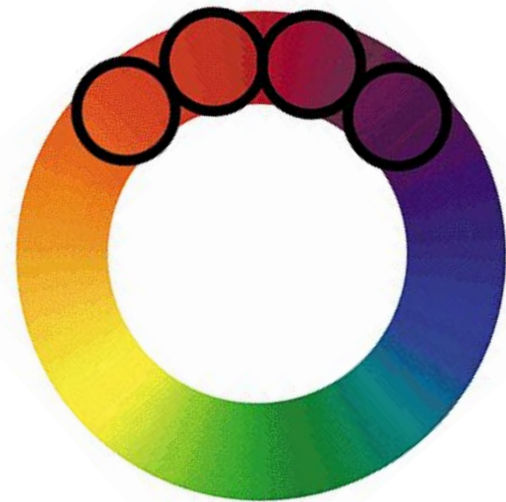
---

- Зеленый, красно-пурпурный, красный и оранжевый - приме такой комбинации. Также существует "**расщепленный комплемент**" (split complement), когда берется цвет, его комплиментарный цвет и два прилегающих к нему цвета.





- 
- Обратимся к двум типам схем, где используются родственные цвета - монохроматической (monochromatic) и сходственной (analogous).
  - Монохроматичный набор цветов, как свидетельствует его название, использует один цвет и все его оттенки и вариации.



- 
- Выбор цветов является одним из самых наиболее субъективных процессов в мире дизайна, необходимо тем не менее знать теорию, которая определяет выбор одной, а не другой комбинации цветов.
  - Теория не поможет вам выбрать удачную комбинацию немедленно, но может послужить хорошим маяком.
- 
- 