

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Ивановский государственный химико-технологический университет

Photoshop для колористов-отделочников

Методические указания
к лабораторному практикуму к курсу
«Текстильное колорирование»

Составители: О.В. Козлова
О.А. Борисова

Иваново 2009

УДК 677.027

Photoshop для колористов-отделочников/Сост. О.В. Козлова, О.А.Борисова; Иван. гос. хим.-технол. ун-т. - Иваново, 2009. - с. 32 с.

В теоретической части представлены виды цветовых гармоний, показаны основные принципы их создания, представлены основные цветовые модели и пространства, широко используемые при работе с компьютерными графическими программами.

Методические указания содержат работы, выполнение которых позволит глубже освоить теоретический материал и приобрести навык практического колорирования с использованием программы Adobe Photoshop и наиболее распространенных цветовых моделей HSB, RGB и CIE Lab.

Предназначены для магистров, обучающихся по направлению 240100 «Химическая технология и биотехнология» в рамках курса «Текстильное колорирование» (раздел Колористика).

Ил.16 . Библ.: 6 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Ивановского государственного химико-технологического университета.

Рецензент: доктор технических наук В.В. Веселов (Ивановская государственная текстильная академия).

ВВЕДЕНИЕ

Повышение информационной, основанной на современных технологиях, насыщенности лекционных и практических курсов является неотъемлемой частью образовательного процесса, осуществляемого на принципиально новом уровне.

В настоящее время такие инновационные инструменты информационных педагогических технологий, как мультимедиа, моделинг, коммуникативность, интерактивность, позволяют оптимизировать работу с большими объемами информации, повысить ее доступность и мобильность, улучшить наглядность представляемых учебных материалов, автоматизировать контроль качества знаний студентов. Это дает возможность разгрузить преподавателей, высвобождая их время для индивидуальной работы и самосовершенствования, а учебную деятельность модернизировать в направлении повышения степени самостоятельности студентов в изучении дисциплин.

При изучении курса «Текстильное колорирование», особенно тех вопросов, которые относятся к разделам «колористика» (создание текстильного рисунка, где рассматриваются композиционные приемы оформления тканей, приемы построения гармоничных сочетаний цветов в расцветке, закономерности зрительного восприятия и др.), использование компьютерных технологий является наиболее удачным способом активации восприятия информации.

Программы *Adobe Photoshop*, *Paint*, *Coler DRAW* и др. являются многофункциональными базовыми редакторами в компьютерной графике, которая в современном мире очень популярна и востребована в сферах рекламы, полиграфии, web - дизайна и др. Особенно это относится к области текстильного дизайна, где очень важно привить художественно-эстетический вкус и навыки.

Новые компьютерные технологии, новые методики и программы обучения, электронные учебники и демонстрационные материалы в совокупности с большим педагогическим, производственным и научным опытом работы преподавателей помогут развить, углубить и усовершенствовать учебный процесс.

Данные методические указания содержат работы, выполнение которых позволит глубже освоить теоретический материал и приобрести навык практического колорирования с использованием программы Adobe Photoshop и наиболее распространенных цветовых моделей HSB, RGB и CIE Lab.

Порядок прохождения лабораторного практикума

Перед началом работы магистр должен свободно владеть всеми понятиями колориметрии и приемами практического колорирования, а также освоить навыки использования графических компьютерных программ, в том числе «Adobe Photoshop 8.0 CS 3».

Для работы с учебным материалом необходим персональный или портативный IBM-совместимый компьютер, операционная система которого позволяет работать в среде графических программ - «Adobe Photoshop 8.0 CS 3».

Отчет по лабораторно-практической работе должен быть представлен в виде распечатанных на принтере цветных изображений, максимально раскрывающих суть темы и демонстрирующих применимость теоретических выкладок на практике.

Теоретическая часть

Цвет, его гармонические сочетания имеют большое значение в практическом колорировании.

Гармония (от греч. "harmonia" - "связь", "стройность", "соразмерность").

Цветовая гармония - закономерное сочетание цветов на плоскости, в пространстве, вызывающих положительную психологическую оценку с учетом всех их основных характеристик: цветового тона, светлоты, насыщенности, формы, фактуры и размера.

Для того чтобы понять принцип построения гармоничных сочетаний цветов, воспользуемся естественной шкалой цветовых тонов, которой является спектр солнечного света. Гармонический спектр представляет собой ладовое образование, т.е. хроматональный ряд, где цвета распределяются с учетом трех характеристик - светлоты, цветового тона и насыщенности.

Светлота определяет место цвета в ахроматическом ряду, иллюстрирующем «затухающую» светосилу белого цвета - от белого к черному, от желтого к синему, от горячего к холодному.

Цветовой тон определяет сходство и различие спектральных цветов.

Насыщенность показывает степень отличия хроматического цвета от равносветлого ахроматического и является важным показателем активности центра.

Если линию спектра замкнуть, то получится некий цветовой круг (*рис. 1*) с той же последовательностью цветовых тонов, что и в спектре, но с добавлением пурпурных тонов на границе замыкания спектра.

С помощью цветового круга удобно подбирать цвета и цветовые гармонии при создании текстильных композиций. Круг имеет два основных параметра - оттенок и насыщенность.

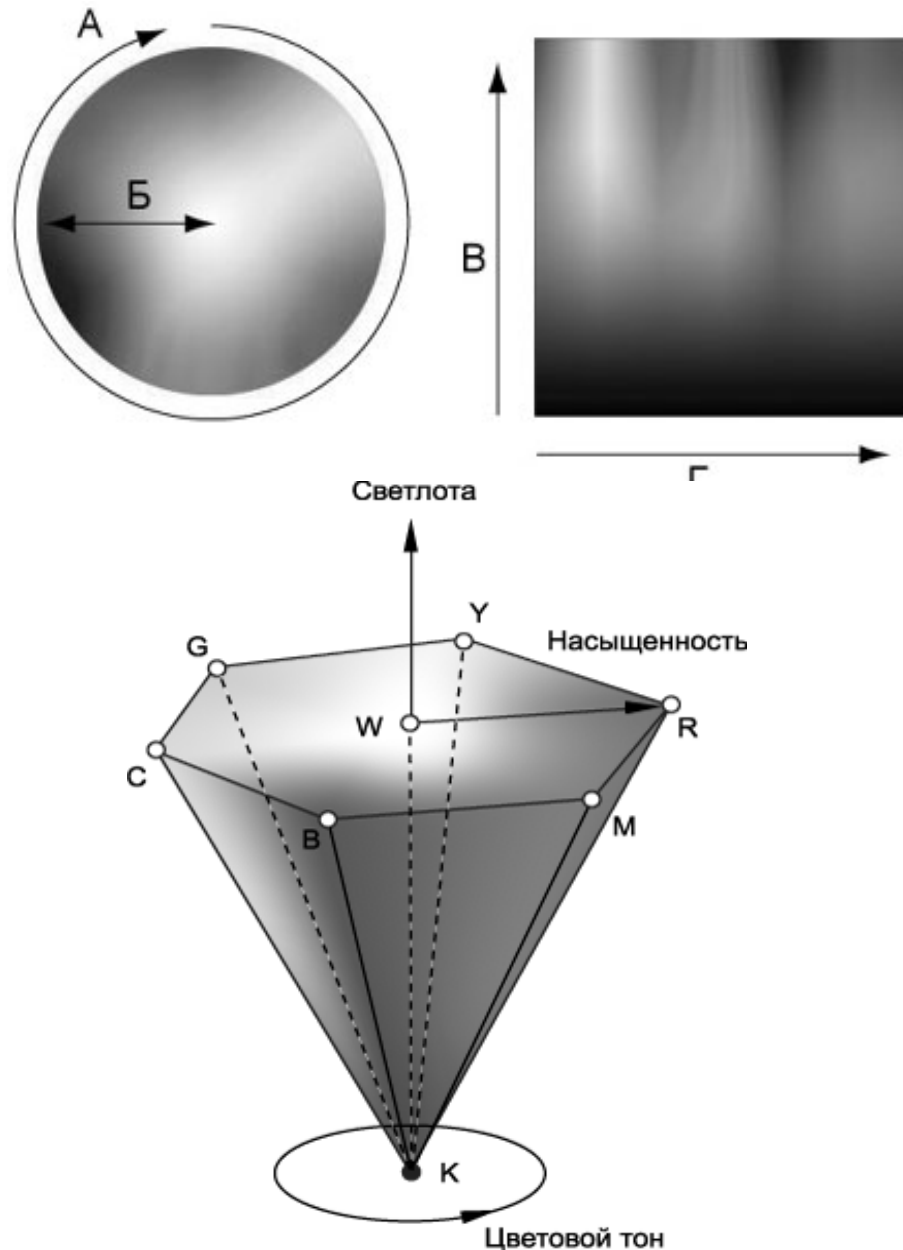
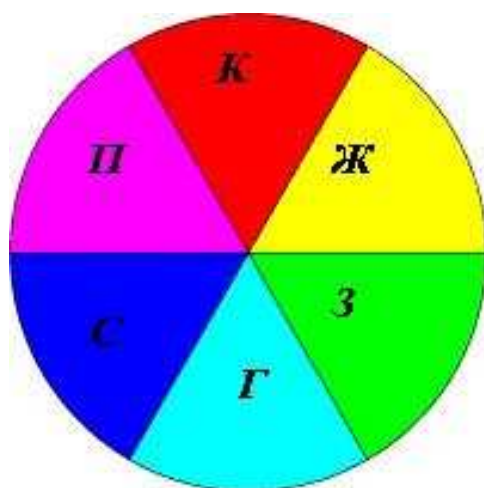


Рис. 1. Цветовой круг: А - оттенок; Б - насыщенность;
В - яркость; Г - оттенок

Оттенок измеряется в градусах (0 и 360 градусов соответствует красному цвету, от которого и идет отсчет). Насыщенность обозначает видимую яркость, или интенсивность цвета. Цветовой круг можно представить с помощью окружности, поделенной на шесть равных сегментов (рис. 2).



Цвета красный, зеленый и синий называются основными. Желтый, голубой и пурпурный - дополнительными или комплиментарными цветами.

Рис. 2. Цветовой круг

Порядок расположения цветов в системе цветowych кругов позволил выделить несколько различных по психофизиологическому восприятию групп цветowych гармоний:

- однотоновая;
- контрастов;
- сходства или родственных цветов;
- градаций или родственно-контрастных цветов;
- нейтральных в отношении родства и контраста.

Однотоновые гармонии.

Основу однотоновой гармонии (нюансовых сочетаний) составляет какой-либо один цветовой тон, который в том или ином количестве присутствует в каждом из сочетаемых цветов. Это

самый простой способ цветовой гармонизации, имеющий спокойный и уравновешенный характер.

Подбор нюансовых сочетаний представляют готовые цвета Pantone (pan - «всеобщий, универсальный» и слово ton - «цвет») (рис.3).

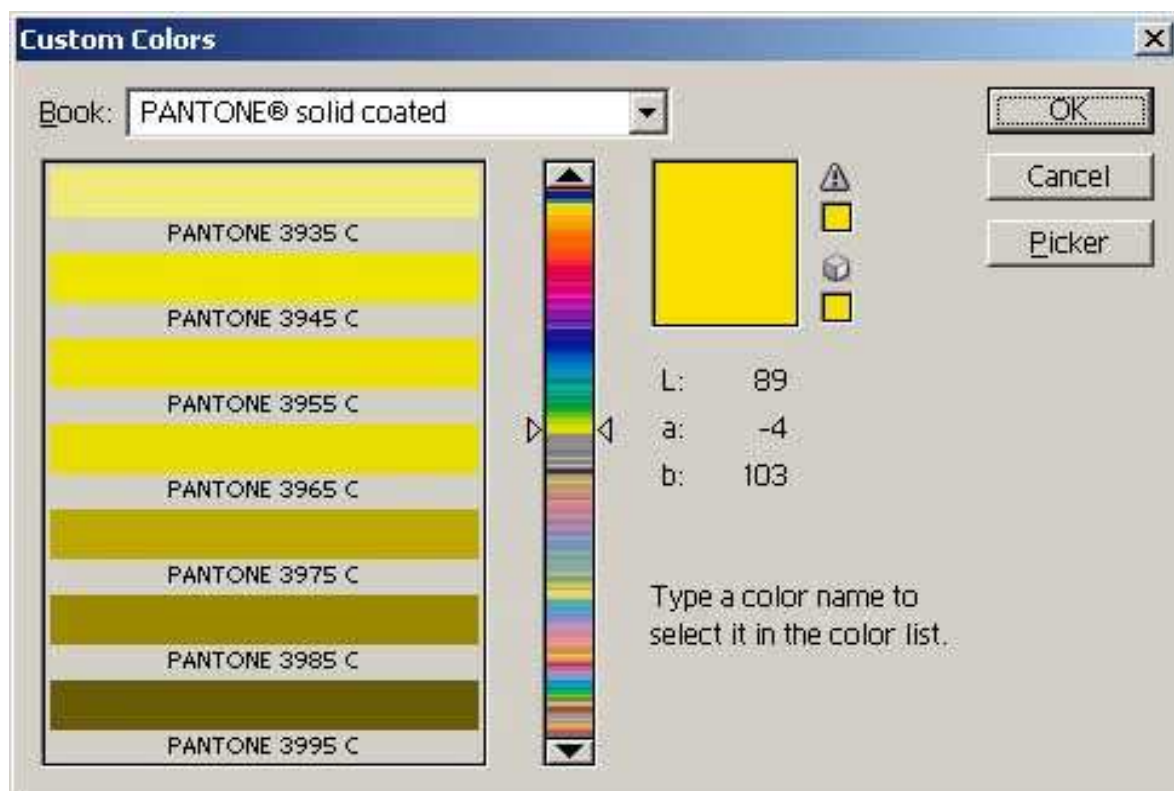


Рис. 3. Таблица цветов Pantone

Контрастные гармонии

Контрастные цвета находятся на противоположных сторонах цветового круга или отстоят друг от друга на 180° . Пример контрастно-дополнительных цветов: желтый - фиолетовый; синий - оранжевый.

Для построения гармонии контрастных цветов нужно сначала выбрать исходный цвет, а затем, проведя диаметр, опреде-

лить дополнительный цвет. Гармоничные сочетания контрастных или дополнительных цветов характеризуются динамичностью, напряженностью, повышенной активностью. Такие сочетания используются для создания ярких расцветок тканей.

Родственные гармонии

Гармонии сходства (или родственные) строятся на сочетаниях близлежащих цветов (см. **рис. 4**), т.е. комбинация цветов, расположенных один за другим в одной четверти цветового круга, например, желтый, желто - оранжевый и оранжевый, желтый-зеленый.

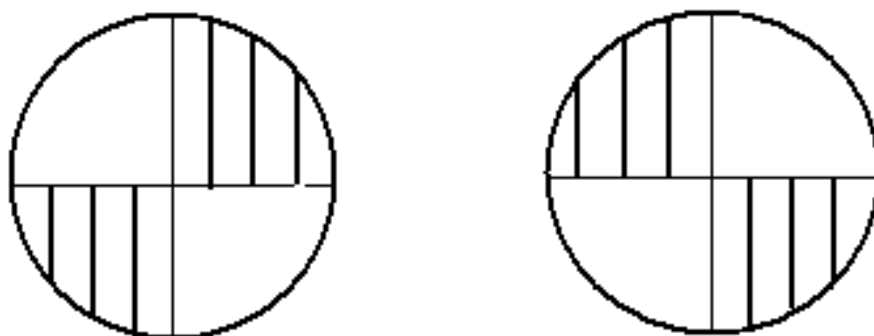


Рис. 4. Расположение групп родственных цветов в цветовом круге

Родственно-контрастные гармонии (рис. 5)

Строятся на сочетаниях контрастных (обычно двух или трех цветовых тонов) и родственных цветов - желтый - фиолетовый - синий - зеленый, желтый - фиолетовый - красный - оранжевый. Здесь имеет место гармония градаций, когда более или менее контрастные цвета связываются рядом оттенков, за-