

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.

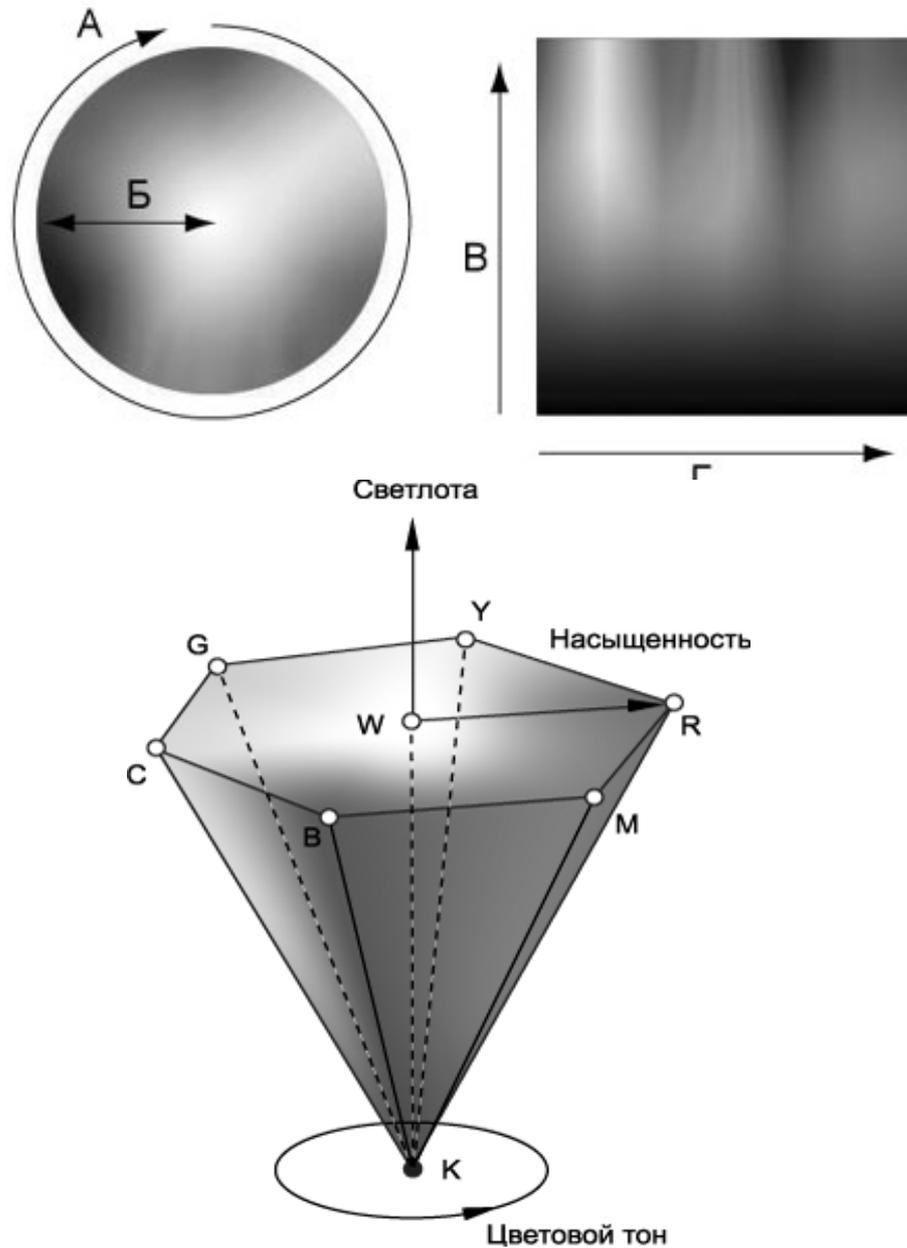
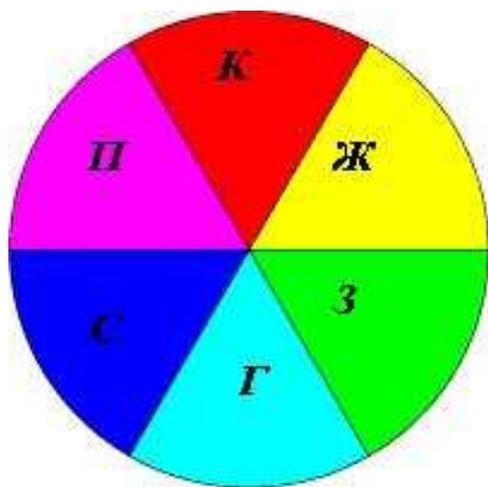


Рис. 1. Цветовой круг: А - оттенок; Б - насыщенность;
В - яркость; Г - оттенок

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).

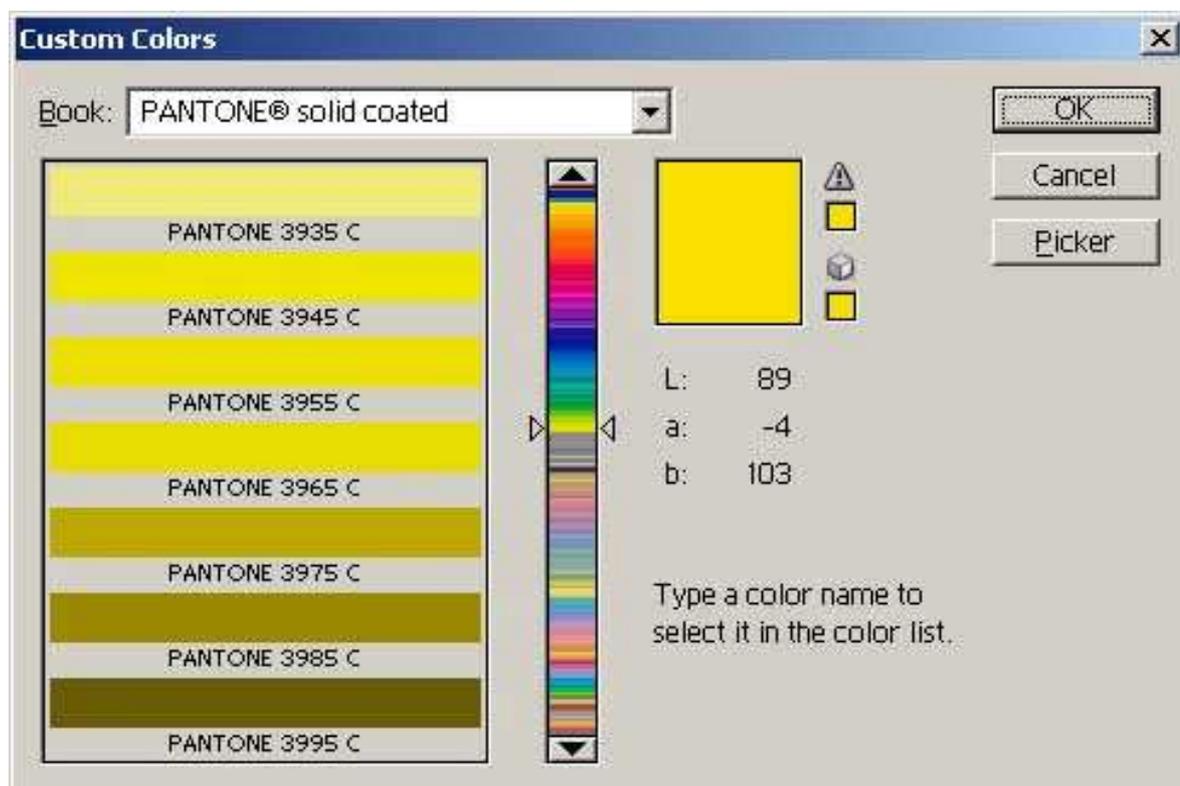


Рис. 3. Таблица цветов Pantone

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, желтой-зеленый.

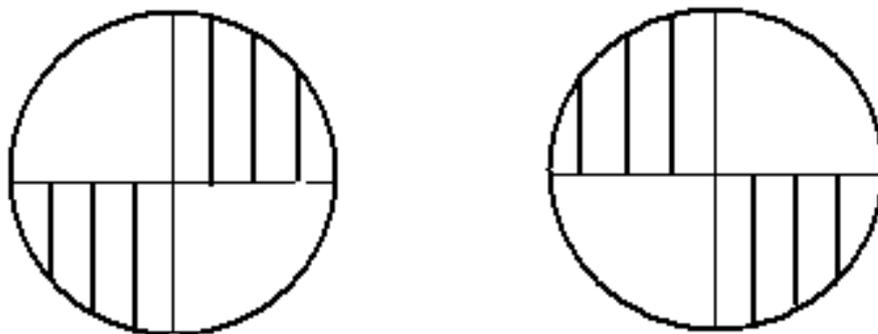


Рис. 4. Расположение групп родственных цветов в цветовом круге

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-

нимающих промежуточное положение между этими контрастными цветами.

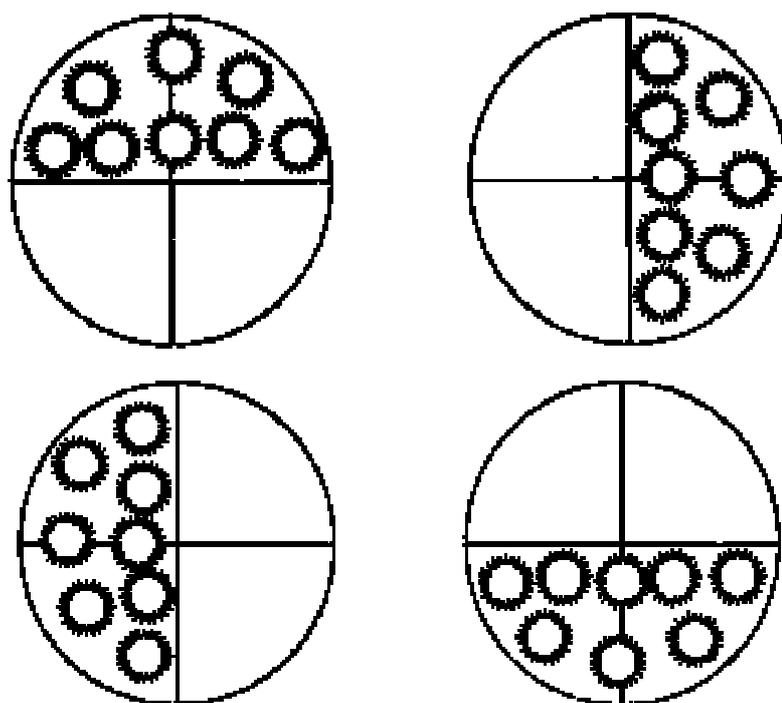


Рис. 5. Расположение групп родственно-контрастных цветов

Следует отметить, что, пользуясь знанием теории, при выборе колорита изделия следует опираться также на интуицию и учитывать назначение изделия и сочетание его с костюмом, интерьером, пейзажем.

Признаки гармонии в цветовых системах

Выделяют следующие признаки цветовой гармонии:

1. **Связь** - все элементы должны быть связаны между собой, т.е. должны образовывать единую систему. Связующими факторами служат: ахроматичность (отсутствие цветового тона), монохромность (единство цветового тона), сдвиг к одному цветовому тону и т.д.

2. **Пропорциональность** - соотношение частей между собой и в целом. При сопоставлении цветов придерживаются следующего правила: площади цветowych пятен в гармоничной композиции обратно пропорциональны их яркости.

3. **Равновесие** - левая и правая части композиции должны содержать одинаковое количество зрительной информации, яркость и чистота цветов слева и справа приводятся к равенству.

4. **Ясность** - все цвета должны быть различимы; слишком тонкие нюансы здесь нежелательны так же, как и резкие контрасты.

5. **Стремление к возвышенному** - недопустимы психологически негативные цвета, диссонансы.

6. **Мера**, т.е. в композицию, приведенную к гармонии, нечего добавить или убрать.

7. **Согласованность, соответствие** - недопустимы диссонансы, невозможны психологически негативные цвета, вызывающие чувство отвращения.

8. **Организованность** - порядок и рациональность.

9. **Единство противоположностей, или контраст**. В гармоничных цветовых сочетаниях предпочтительнее средний контраст. Слишком резких или неощутимо слабых контрастов следует избегать.

Системы измерения цвета

Система RGB

В модели RGB, основанной на аддитивном синтезе (оптическом смешении), цвет складывается из трех составляющих: красной - Red, зеленой - Green и синей - Blue. При смешивании всех трех основных цветов (в определенном количестве) получается белый цвет.

Система RGB является базовой «компьютерной» цветовой моделью. При решении любой компьютерной задачи предполагается выведение материала или картинка на экран монитора. Существует несколько стандартных аппаратно-независимых цветовых пространств в модели RGB - Adobe RGB, Color Match RGB, s RGB, Apple RGB.

*Модель CIE L*a*b**

Модель *CIE L*a*b** является перцепционной (см. *рис. 6*), т.е. основанной на зрительном восприятии цветов. Она является равноконтрастной: расстояние между точками для любых цветов пропорционально визуально наблюдаемому между ними различию.

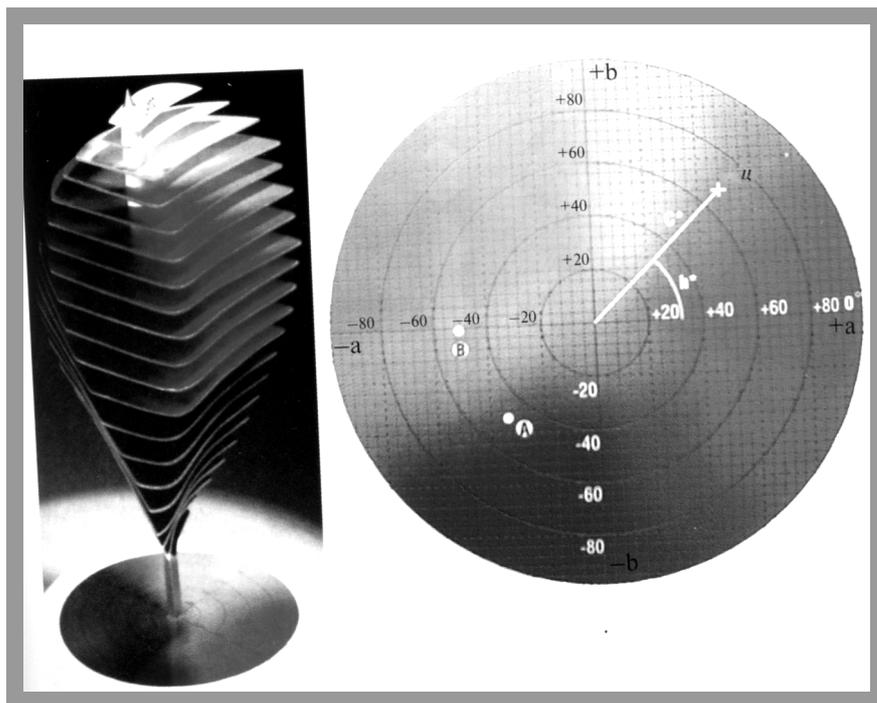


Рис. 6. Цветовое пространство и цветовой график системы $CIE L^*a^*b^*$

На цветовом графике невозможно рационально изобразить locus спектральных цветов, поэтому от центра круга к его краю меняется не чистота цвета, а его насыщенность или хроматичность S . Ось, по которой варьируется светлота L , расположена перпендикулярно плоскости круга и проходит через его центр. Цветовой тон h выражается как величина угла (в градусах) между положительным направлением оси a и прямой, проведенной от точки белого цвета через точку, соответствующую измеряемому цвету. Угол измеряется против часовой стрелки.

Цветовая модель CMY

Цветовая модель CMY отражает субтрактивный (основанный на вычитании из белого) синтез цветов. Основными цветами являются голубой - Cyan, пурпурный - Magenta, желтый - Yellow. При их смешении должен образовываться черный цвет, хотя в действительности из-за поглощения красителей в соседних спектральных зонах цвет получается бурым.

Цветовые модели HSL, HSB, HCL

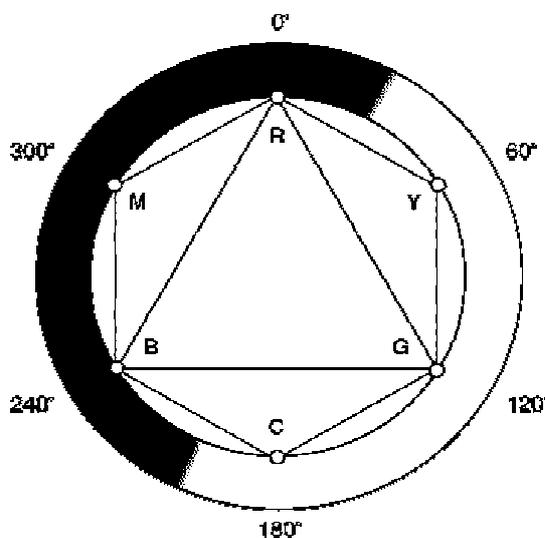
Эти модели похожи на цветовую модель RGB. Цвет описывается тремя основными параметрами:

Hue - цветовой тон (длина волны максимума поглощения света);

Saturation (chroma) - насыщенность цвета (ширина пика поглощения);

Brightness (luminance) - мера яркости цвета или светлоты (высота пика поглощения).

Система **HSB** имеет перед другими системами важное преимущество: она больше соответствует природе цвета и хорошо согласуется со зрительным ощущением человека.



Цветовое тело данной модели имеет форму цилиндра, а цветовой график - круг (рис. 7). Все спектральные цвета располагаются по кругу, причем каждому цвету соответствует свой угол в градусах - от 0 до 360 (например, красный - 0°, желтый - 60°, зеленый - 120° и т.д.).

Рис.7. Цветовой график модели HSB

Насыщенность (или интенсивность цвета) меняется в пределах от 0% - ахроматический цвет (серый) до 100% - самый чистый (полная насыщенность). От 0 (черный) до 100% (белый) меняется светлота. Многие оттенки с помощью Photoshop можно быстро и удобно получить в *HSB*, конвертировав затем в *RGB* или *CMYK*, доработав, в последнем случае, если цвет был искажен.

Модель COLORCUBE

Трехмерная цветовая модель *COLORCUBE*, разработанная компанией Spittin Image Software, объединяет аддитивную и субтрактивную системы образования цветов, а также определяет методы компьютерного хранения, обработки и воспроизведения цветов (*рис. 8*). Интересным является то, что в этой модели оси основных цветов аддитивного RGB (красный, зеленый, синий) и субтрактивного CMYK (желтый, голубой, пурпурный) способов синтеза помещены в одно и то же пространство опорных цветов. Для переключения из системы RGB в CMYK достаточно повернуть куб другой стороной.

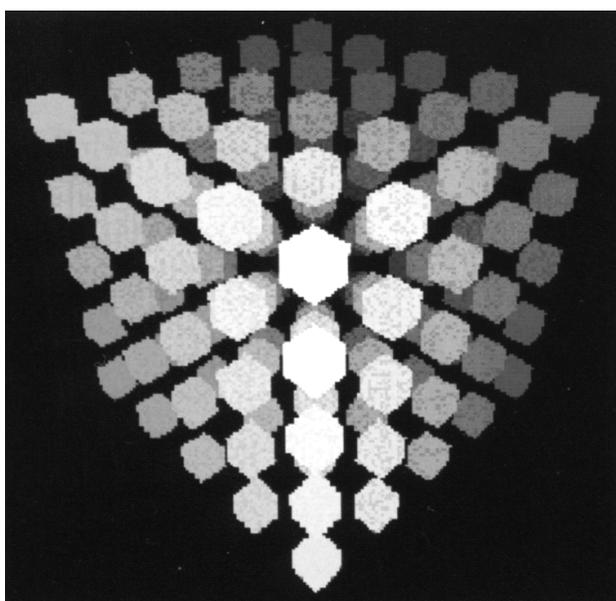


Рис. 8. Цветовая модель GOLORCUBE

Текстильный САПР

В текстильном колорировании при создании новых рисунков все больше практикуется использование программных продуктов различных фирм, которые помогают колористам окрашивать изображения и создавать различные цветовые сочетания.

Так, например, с помощью программного обеспечения ***Easy Coloring (EC)*** можно рисовать непосредственно в раппорте, создавать мотивы в дизайне, переставлять и редактировать их или изменять размер и цвет, управлять прозрачностью, чтобы адаптировать наилучшим образом различные изменения в проекте. Простым щелчком все изменения изображения, сделанные в раппорте, будут выполнены в целом проекте. Взаимосвязь между модулями позволяет совместное пользование документами без перегрузки памяти системы, создавать цветовые сочетания и возвращаться к исходному проекту или показу.

Полный блок программ PSS, позволяющий создавать новые текстильные решения (*рис. 9*), включает пять самостоятельных модулей:

- ***Color Reduction & Cleaning (CRC)*** - для преобразования и очищения изображения Вашего проекта;
- ***Design & Repeat (DR)*** - для установления типа раппорта и редактирования Вашего дизайна;
- ***Easy Coloring (EC)*** - для окрашивания изображения и создания цветовых сочетаний;
- ***Engraving Pro (EngPro)*** - для печати генерированных данных производства;
- ***Simulating Printed Fabric (SPF)*** - для симуляции печатания на текстильной ткани.

Характеристики Программного Обеспечения

PSS поддерживает все этапы процесса набивки от начальных эскизов до производства пятью различными модулями, специализированными для каждого этапа: сканирование, сокращение и очищение (CRC) / дизайн и действие раппорта (DR или ENG) / окрашивание (EC) / симуляция производства (SPF).

- Графические инструменты, множество панелей управления, сгруппированных по функциональным областям, а также мастера (wizards) помощи помогут в процессе специальных действий.
- Действие раппорта: афиширование и изменение, быстрое предварительное рассмотрение проектов, используя просмотр приложенных каталогов.
- Интеграция со всеми возможностями Windows, афиширование многочисленных скопирование/вставление (copy/paste), "тащи и брось" (drag-and-drop), многочисленный уровень операций отменить/поставить (undo/redo).
- Легко изменяющийся уровень масштаба (2% до 2000%), афиширование реального размера, возможность работы одновременно на двух экранах, эргономически спроектированные инструменты.

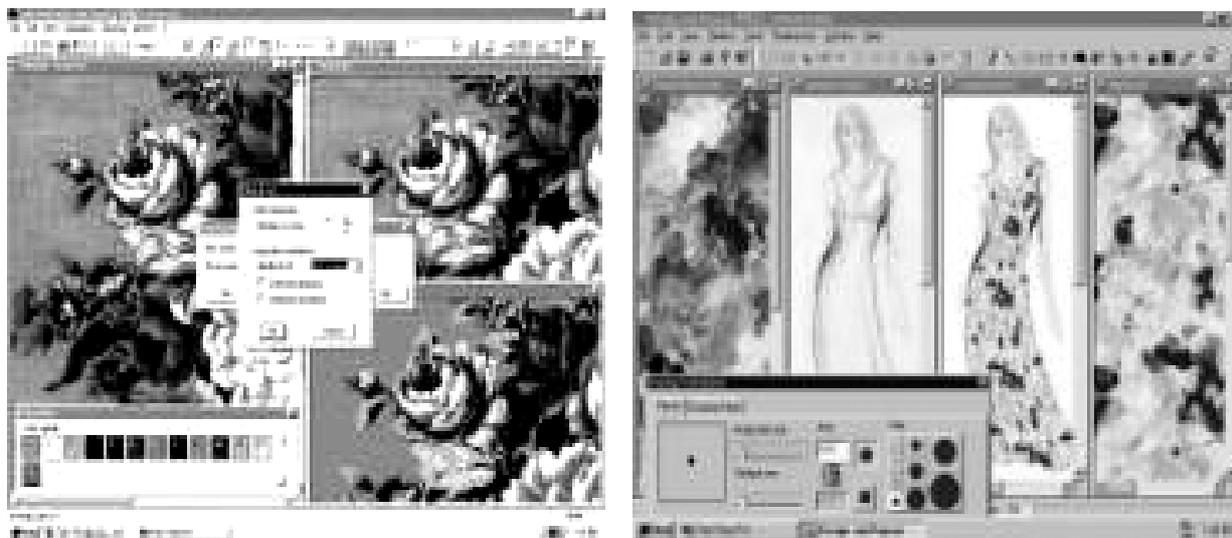


Рис.9. Панели управления PSS

- Чрезвычайно легкое управление цветами (до 256 цветов), создание неограниченного количества цветовых сочетаний, цветовых групп, цветовых атласов и контроль прозрачности цветов.
- Многочисленные свойства печати презентаций любых проектов, автоматическое управление процессом печати для проектов любых размеров и спецификации принтера, выбор участка для печати, проекты отобранных цветовых сочетаний, репрезентативный цвет и негатив для каждой группы цветов так же, как и свойства печати в файл.
- Соответствие со стандартными форматами файлов (TGA, TIFF, BMP, GIF, JPEG, PCX, PCD, PNG, PCT, PSD, EPS, PAT, DES...)
- Прямая, интуитивная и удобная помощь, обеспечивающая ценную информацию относительно всех функций каждого модуля.
- Специальное навигационное окно для быстрого передвижения и ориентации в проекте больших размеров.
- Издатель для растра и симуляции. Эта характеристика может быть использована для создания симуляции гранулированной бумаги с помощью функции "embotype".
- Прямая связь с системами архивации и компрессии облегчает общение посредством электронной почты.

Color Reduction & Cleaning PRO:

CRCPPro модуль разработан для сокращения количества цветов и очищения изображения. Этот модуль позволяет сокращать количество цветов в сканированных документах и выбирать самые репрезентативные однотонные, сгруппированные цвета. Сокращение цветов в рисунке осуществляется прогрессивно и интуитивно, одновременно

имея возможность просматривать результат и тем самым контролировать сокращения шаг за шагом (*рис. 10*).

- 11 методов убавления/сепарации цветов; однотонный, текстурированный, ручной, автоматический, сгруппированными цветами, автоматическая градация серыми тонами и др.

- Возможность одновременно просматривать изображение разделенного проекта и изображение оригинала.

- Многочисленные функции для очищения: удаление, наполнение, замена и др.

- Метод просмотра черно-белого негатива каждого из цветов дает возможность выбрать лучший процесс очищения.

- Прямой доступ к TWAIN-совместимым сканерам.



Рис. 10. Создание мотивов в дизайне, изменение размеров и цвета

Design & Repeat Pro, Engraving Pro:

DRPro и ENGPro модули предназначены для рисования и установки типов раппорта для однотонных или многотонных эскизов. Благодаря их графическим инструментам и/или методам работы с цифровыми координатами, процесс создания текстильных моделей невероятно легок.

- Постоянный просмотр и работа над проектом с раппортом (с горизонтальным и/или вертикальным шагом, с симметрией или без симметрии).
- Большое количество инструментов для рисования (кисть, окружность, прямоугольник, кривые, наполнитель, полосы, контуры, калейдоскоп и т.д.).
- База мотивов предлагает специфические инструменты (изменение размера, вращение, симметрия, наполнение, сохранение и загрузка).
- Защита цветов (маркировка), управление прозрачностью, составление цветowych правил.
- Функции редактирования изображения (изменение размера и исходной точки, раппорт, вращение, симметрия, вставление и удаление полос, дублирование) и преобразование.
- Редактирование раппорта, используя свойства прозрачности и инкрустирования (вставление и удаление прямых или изогнутых полос).
- Управление частичным перекрыванием цветов.
- Несколько новых методов наполнения изображения эффектом структуры определенного направления.
- Оптимизация кривых, изменение масштаба, зеркальное отображение и инструменты для вращения векториальным способом.
- Притягивающий скачок к ориентировочной черте.

Engraving Pro:

ЕСPro это модуль для раскрашивания, необходимый каждому колористу. Это полностью графический модуль, интуитивный удобный для пользователя. С помощью функции «тащи и брось» (drag-and-drog) раскрашивание становится настоящим удовольствием.

- Адаптация цветowych атласов (по сезонам или в соответствии с проектом), совместимость с цветowym атласом Pantone, абсолютная диаграмма цветов.
- Многочисленные функциональности раскрашивания: копирование, обмен, смешивание, градация, корректирование, группирование.
- Цветовые каналы работают с 8-ю стандартными цветowymi шкалами (HSV, RGB, CMY, CMYK, hCL, XYZ, Lab. CMYK%), покрывающими весь спектр.
- Смещение цветов и выбор промежуточного цвета.
- Показ всех цветowych сочетаний на экране, копирование цвета из одного документа в другой облегчает координацию творческого процесса.
- Афиширование цветowych интервалов принтера и экрана (gamuts).
- Калибровка принтера и экрана (системы Kodak ICC или NedGraphics).
- Работа со спектрофотометром.
- Автоматический поиск в цветowym атласе.
- Pantone.
- Афиширование и работа со сгруппированными цветами.

Simulating Printed Fabrics:

SPF это идеальный инструмент для создания реалистических симуляций для набивных проектов. Модуль предлагает инструменты для пересоставления изображения исходя из уже существующих негативов, а также допускает создание цветowych сочетаний для любого изображения, созданного, например, в модуле DRPro. Взаимодействующий с текстильным принтером, этот модуль дает возможность симулировать набивку и сокращать или даже полностью избегать этапы реального печатания:

- Симуляция разных методов печатания: реактивный, пигментный, графический, обесцвечивающий (discharge), обивочный (walkover) и др.
- Изменение параметров частичного перекрытия в виду контроля смешанных цветов.
- Просмотр черно-белых негативов и негативов в серых тонах предшествует операции пересоставления.
- Возможность редактировать симуляцию растра для каждого негатива.
- Новый интерфейс для управления негативом с помощью кривой gamma.

Лабораторная работа №1

ПОДБОР КОНТРАСТНЫХ ЦВЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ *HSB*

Цель работы: ознакомиться с моделью HSB для подбора контрастного цвета с использованием «Adobe Photoshop 8.0 CS 3».

Методика выполнения

1. Используя панель ***Color Picker***, выбираем любой нужный цвет (см. ***рис.11***), к которому подберем контрастный, например, оранжевый **FFCC33** (45, 80, 100 % в HSB).
2. Первый параметр, обозначенный буквой H, является оттенком цвета (или углом на цветовом круге). Поскольку контрастные цвета расположены на цветовом круге в 180° друг от друга, то нужный цвет можно получить прибавив (или отняв) к значению оттенка число 180 (***рис. 12***).

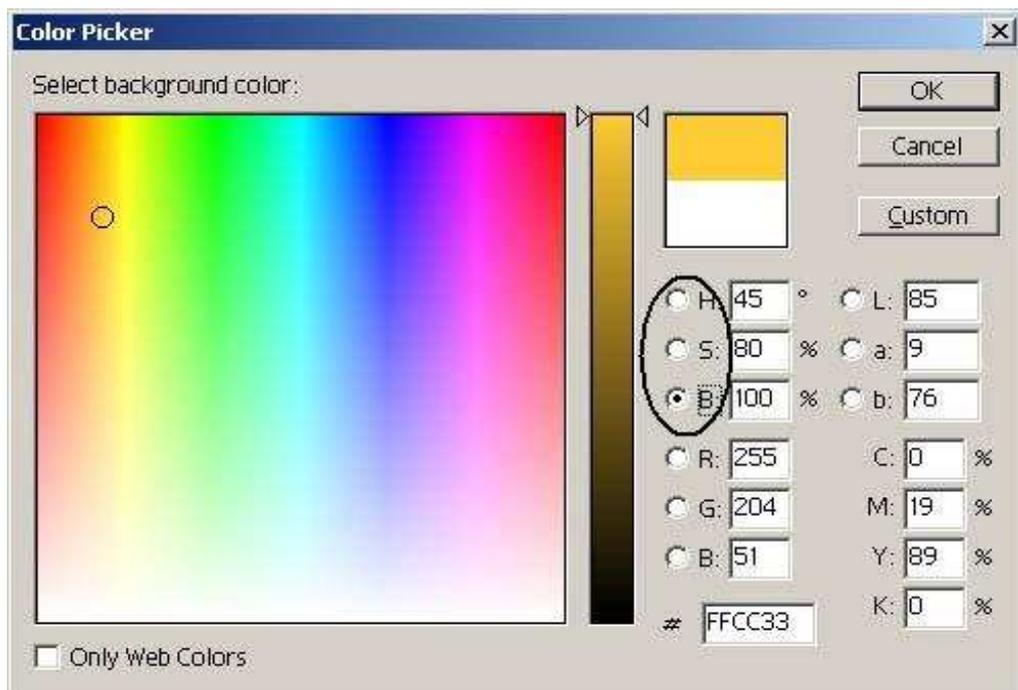
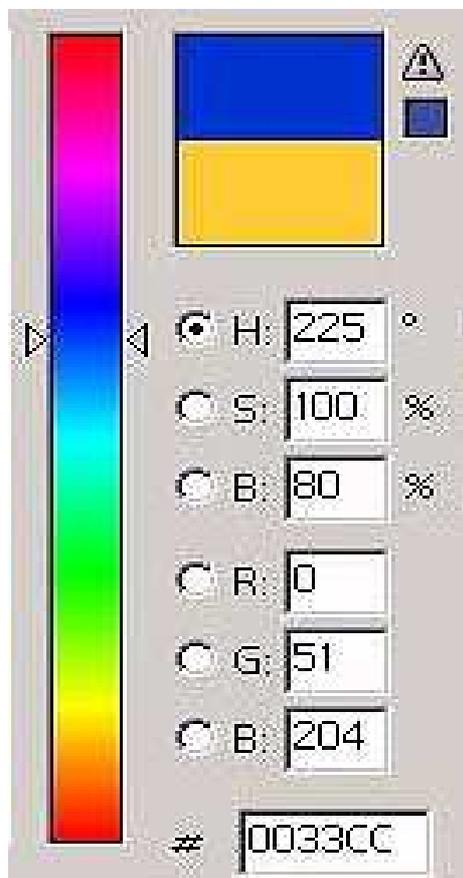


Рис. 11. Параметры цвета в модели HSB



3. Вводим значение 225 в поле оттенка (45+180) и получаем новый цвет - **0033CC** в HSB - 225, 100, 80.

Заметьте, что изменяется лишь один параметр - Ние, все остальные остаются прежними.

Рис. 12. Получение контрастного цвета

Лабораторная работа №2

ПОДБОР КОНТРАСТНЫХ ЦВЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ *RGB*

Цель работы: ознакомиться с моделью *RGB* для построения дополнительного цвета.

Методика выполнения

1. Выбираем любой нужный цвет, например, все тот же оранжевый - **FFCC33** (45, 80, 100%) (см. *рис.11*).

2. Зная, что контрастные цвета при смешивании образуют белый цвет, следовательно, если от каждого компонента белого цвета (числа 255) отнять соответствующий компонент выбранного цвета, то получим его контрастную пару.

3. В результате математических операций, получаем следующие параметры: 0 (255-255), 51 (255-204) и 204 (255-51). После перевода из десятичной системы в шестнадцатеричную имеем цвет **#0033CC** (*рис. 13*).

Лабораторная работа №3

ПОДБОР ТРЕХ ГАРМОНИЧНО СОЧЕТАЕМЫХ ЦВЕТОВ

Цель работы: Используя цветовой круг в системе *HSB* подобрать хорошо сочетаемых между собой три или более цветов.

Методика выполнения:

1. Выбираем любой цвет, например – синий 0000B3 (240, 100, 70 в *HSB*).

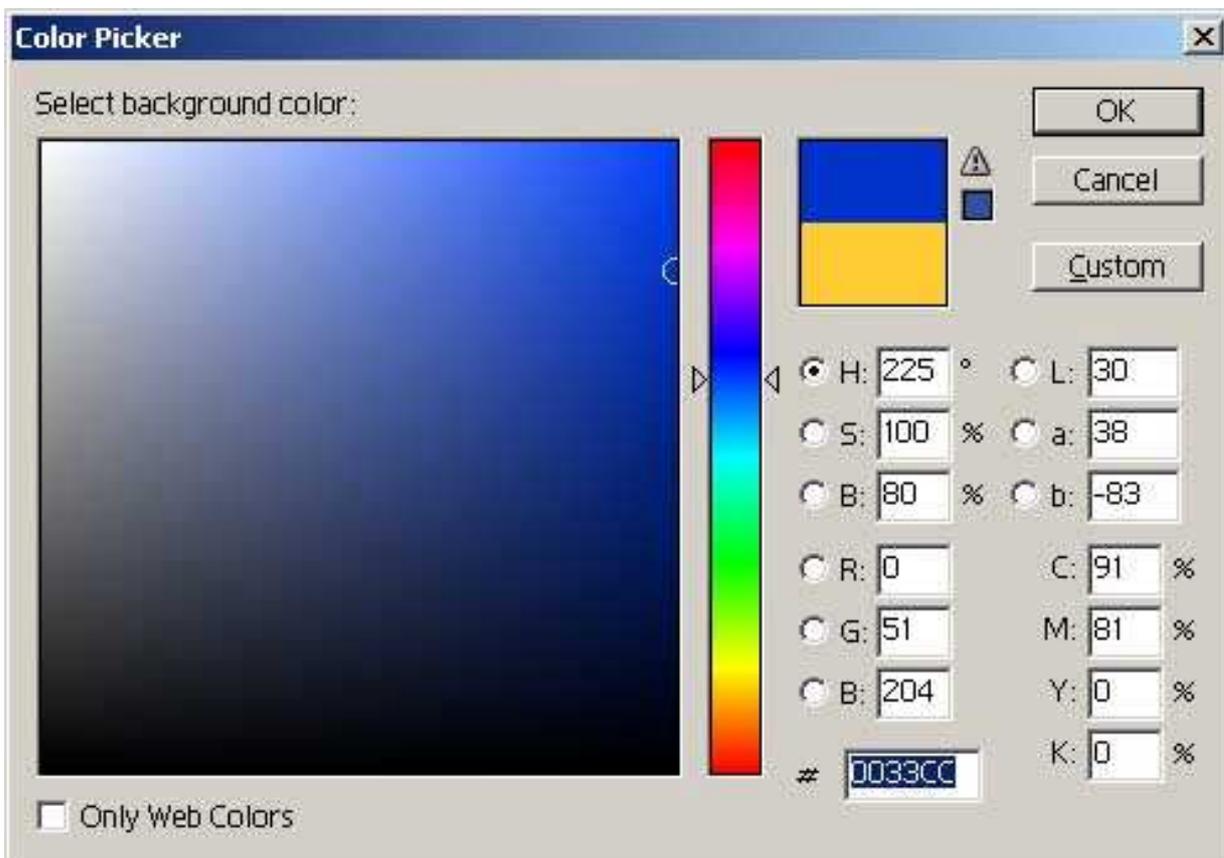


Рис.13. Панель Color Picker

2. Оттенок следующего цвета должен отстоять от первого на 120° . Последнее число получилось путем деления 360° на три (поскольку оттенки, которые измеряются в градусах, должны отстоять друг от друга на одинаковый угол).

3. Отнимаем от значения Hue нашего синего цвета 0000B3 число 120. Остальные параметры оставляем неизменными. Получаем новый цвет – зеленый 00B300 со значениями 120, 100, 70 в HSB.

4. Еще раз отнимаем 120 у значения Hue, но уже у нового цвета, получаем 0, 100, 70.

5. На *рис. 14* представлены полученные цвета. Если необходимо выбрать четыре цвета, точно также мы разбиваем цветовой круг, но уже на четыре части (т.е. $360/4=90$).

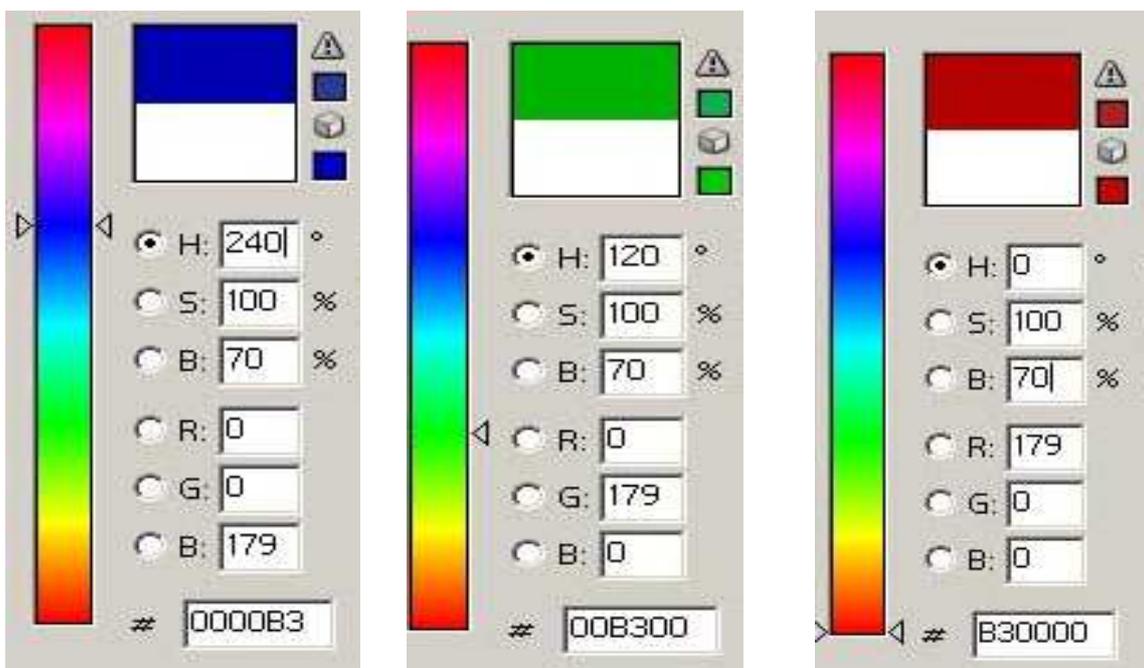


Рис.14. Гармонично сочетаемые цвета

Лабораторная работа № 4

ПОДБОР НЮАНСОВЫХ СОЧЕТАНИЙ

Цель работы: Используя модель HSB осуществить подбор нюансовых сочетаний цветов.

Методика выполнения:

1. Выбираем любой цвет, например, красный - FF1016 (359, 94, 100).

2. Двигая ползунки насыщенности (S) и яркости (B) делаем данный цвет светлее или темнее. Оттенок (H=359) оставляем неизменным.

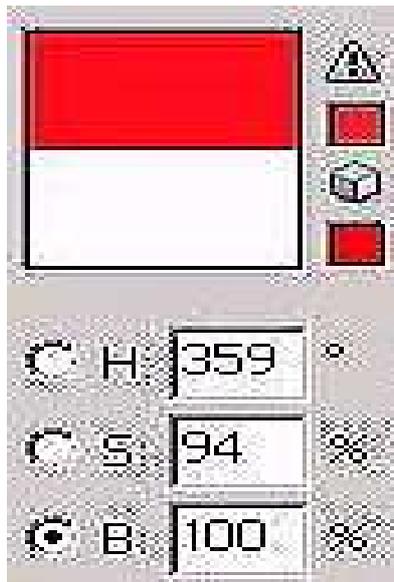


Рис.15. Оттенки одного цвета можно получать, изменяя параметры насыщенности (S) и яркости (B).



Рис.16. Получение нового нюансового цвета.

Контрольные вопросы:

1. Какие виды цветовых гармоний вы знаете?
2. Назовите основные закономерности построения гармонических сочетаний.
3. Приведите пример цветовых сочетаний, построенных при участии дополнительных цветов?
4. Какие цвета участвуют в гармоничных сочетаниях родственно-контрастных цветов? Приведите пример.
5. Назовите признаки гармоничных сочетаний цветов, которые должны присутствовать в цветовой композиции.
6. Какие программы практикуются на текстильных предприятиях для создания рисунков на тканях? Назовите основные выполняемые с их помощью функции.
7. Назовите распространенные цветовые системы и модели. Где они используются?
8. Какими параметрами характеризуется цвет в системах HSB и HCL?
9. Назовите инструменты «Adobe Photoshop 8.0 CS 3» для подбора цветов в системе HSB.

Библиографический список

1. Танкус, О.В. Технология росписи тканей/О.В. Танкус [и др.] - М.: Легкая индустрия, 1969.-182 с.
2. Береснева, В.Я. Вопросы орнаментации ткани//В.Я. Береснева, Н.В. Романова.-М.: Легкая индустрия, 1977.- 192 с.
3. Маргулис, Д. Photoshop для профессионалов, классическое руководство по цветокоррекции. Пер. с англ.-М.: ООО «РТВ» - Медиа, 2007.- 400 с. - ISBN 5-94701-001-1.
4. Мельников, Б.Н. Текстильное колорирование:учеб.пособие/Б.Н. Мельников, О.В. Козлова, В.Г. Ермилов; Иван. гос. хим.-технолог. ун-т.-Иваново, 2008 - 212 с.- ISBN 978-5-9616-0248-7
5. <http://www.smart-t.ru/page.php?id=2>
6. <http://www.getinfo.ru>

Содержание

Введение	3
Порядок прохождения лабораторного практикума	5
Теоретическая часть	6
<i>Лабораторная работа №1</i>	23
Подбор контрастных цветов с использованием модели HSB	
<i>Лабораторная работа №2</i>	25
Подбор контрастных цветов с использованием модели RGB	
<i>Лабораторная работа №3</i>	25
Подбор трех гармонично сочетаемых цветов	
<i>Лабораторная работа №4</i>	27
Подбор нюансовых сочетаний	
Контрольные вопросы	29
Библиографический список	30

**Козлова Ольга Витальевна
Борисова Оксана Александровна**

**PHOTOSHOP ДЛЯ
КОЛОРИСТОВ-ОТДЕЛОЧНИКОВ**

Методические указания
к лабораторному практикуму по курсу
«Текстильное колорирование»

Редактор *В. Л. Родичева*

Подписано в печать 28.01.2009 Формат 60×84 1/16. Бумага писчая.
Усл. печ. л.1,86.Уч.- изд.л. 2.06.Тираж 50 экз. Заказ №

ГОУ ВПО Ивановский государственный
химико-технологический университет

Отпечатано на полиграфическом оборудовании
кафедры экономики и финансов ГОУ ВПО «ИГХТУ»
153000 г. Иваново, пр. Ф. Энгельса, 7.