

Документ подписан простой электронной подписью

1

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

1

Дата подписания: 07.09.2023 22:42:53

Уникальный программный ключ:


0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
«Юго-Западный государственный университет»(ЮЗГУ)

Кафедра дизайна и индустрии моды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
О.Г.Локтионова
« 11 » 09 2023г.



ФИЗИКА ЦВЕТА

Методические указания по выполнению самостоятельных работ
для студентов направления подготовки
29.03.05 «Конструирование изделий лёгкой промышленности»

Курск 2023

УДК 687.112 (071.8)

Составитель О.Н. Диева

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент Т.М.Ноздрачева

ФИЗИКА ЦВЕТА: методические указания по выполнению самостоятельных работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. О.Н. Диева. Курск, 2023. 30 с., прилож.1. Библиогр.: с. 15.

Содержат основные теоретические аспекты науки о цвете и принципы работы с цветом при выполнении самостоятельных работ по дисциплине «Физика цвета», подходы к решению различных творческих задач, необходимые теоретические положения и правила оформления и подачи колористических разработок.

Методические указания соответствуют требованиям программы, утверждённой учебно-методическим объединением по специальности. Предназначены для студентов направления подготовки бакалавриата высшего образования 29.03.05 «Конструирование изделий лёгкой промышленности» очной и заочной форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать. Формат 60x84 1/16.
Усл.печ.л. Уч.-изд.л. Тираж 25 экз. Заказ 588 Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет 305040, г. Курск,
ул. 50 лет Октября, 94.

Содержание

Введение.....	4
1 Ассоциативно-психологические цветовые композиции.....	6
1.1 Теплая гамма – холодная гамма.....	8
1.2 «Легкий» – «тяжелый».....	14
1.3 «Глухой» – «звонкий».....	15
1.4 «Поверхностный» – «глубокий» / «приближающийся» – «удаляющийся».....	17
1.5 Позитивный – негативный – нейтральный / «веселый» – «грустный» – «безразличный».....	18
2 Типология цветовых гармоний.....	19
2.1 Гармония ахроматических цветов.....	20
2.2 Монохроматическая гармония.....	22
2.3 Полихроматическая гармония хроматических цветов (равносторонний треугольник).....	23
2.4 Полихроматическая гармония хроматических цветов (равнобедренный треугольник).....	25
2.5 Полихроматическая гармония хроматических цветов (квадрат).....	26.
2.6 Полихроматическая гармония хроматических цветов (прямоугольник)...	27
2.7 Полихроматическая гармония хроматических цветов с ахроматическими.....	28
Заключение	
Библиографический список	
Краткий словарь терминов и определений.....	
Приложение 1	

Введение

Дисциплина «Физика цвета» является значимой в системе профессиональной подготовки бакалавра по направлению 29.03.05 «Конструирование изделий лёгкой промышленности». Роль её возрастает в связи с постоянным обращением к личности человека, его индивидуальным особенностям, эстетическим вкусам, потребностям, мотивации поведения, личностному восприятию реальности, и способам ее презентации.

Цвет является непосредственным инструментом профессионала, и он должен овладеть им в совершенстве, знать и прогнозировать цветовое влияние, оказываемое его продукцией на потребителя.

Освоение курса «Физика цвета» предполагает следующие цели:

- изучение основных понятий физики цвета и психологии восприятия, стилевые и колористические особенности восприятия костюма и их влияние на личность; рассмотрение символики цвета, исследование проблем цветовосприятия различными народами и культурами, современные колористические тенденции костюма и его составляющих, психологию восприятия цвета, формы костюма и человека как символической системы.

Задачами изучения дисциплины «Физика цвета» являются:

- систематизация знаний студентов по предмету с целью активного применения приобретенных навыков в практической деятельности;
- возможности ориентироваться в тенденциях развития моды в костюме;
- понимание психологических основ колористического решения одежды, формы костюма и его составляющих с формой человеческого тела;
- овладение студентами методами и приёмами колористики костюма посредством изучения психологических характеристик субъекта моды;
- изучение научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике дисциплины;
- представление о колористических эффектах в моде; проблемах поиска индивидуального стиля в костюме.

В результате изучения дисциплины «Физика цвета» студенты должны:

- *иметь* представление о: цвете, его психофизиологическом воздействии на человека, способах цветовой гармонизации композиции, приемах цветотерапии, дифференциальных особенностях цветовосприятия;
- *знать*: свойства цвета, принципы построения и работы с цветовым кругом, основные системы цветовой классификации, особенности использования цвета в рекламе и брендинге, символику цвета, отличие ощущения от восприятия, основные ошибки анализаторов, основы волновой и квантовой теории света;
- *уметь*: грамотно использовать цветовые и зрительные иллюзии в своей профессиональной деятельности; подбирать цвет на основе цветового круга, использовать цвета окружающей реальности в качестве источников творчества;
- *овладеть следующими общекультурными и профессиональными*

компетенциями:

Поставленные задачи решаются посредством специальных упражнений, концепция которых заключается в том, что курс колористики и цветоведения в костюме нужно изучать на простых формах, т.е. на формальном уровне и поэтому эззерсисы выполняются как в технике *alargima*, так используя ранее выполненные выкраски или коллаж. Практическая работа предполагает сначала подобрать цветовую комбинаторику, затем на её основе разработать заданную композицию. В нашем случае это самые простые геометрические орнаментальные композиции и фор-эскизы.

Мода, являясь разновидностью массового поведения, не может исследоваться без учёта психологического фактора, так как она ориентирована на выпуск конкретного продукта для конкретного потребителя, обладающего не только определёнными физиологическими данными, но и психическими характеристиками. Цвет взаимосвязан с психологическими аспектами восприятия, поэтому столь важно начинать изучение дисциплины с рассмотрения основных понятий: цвет, колористика, цветовой спектр, основные системы цветовой классификации, символика цвета, психология восприятия, законы зрительных иллюзий, определение роли цвета и модыв культуре и науке.

При самостоятельных работах отрабатываются: принципы создания цветowych растяжек в различных техниках, позволяющие выявлять характерные особенности цвета и его оттенков; цветовой круг как средство построения цветовой гармонии и гармонизации костюма

структурируются проводимые исследования, вырабатываются навыки профессиональной речи, умений анализировать исторические стили и их колористику; разрабатываются эскизы фирменного стиля посредством цвета и знака, выполняются эскизы с учетом эмоциональной цветопередачи и т.д.

Освоение материала курса «Физика цвета» предполагает значительный объём творческой работы студентов: эскизирования; самостоятельный подбор литературы и репродукций.

В процессе выполнения самостоятельных работ, можно более глубоко рассмотреть тематику курса и провести научные исследования взаимодействия цвета, красок и материалов, например, изучение красителей: акрила, анилина, туши и их взаимодействие с тканями. В качестве практической творческой работы практиковать выполнение росписей по ткани: горячий и холодный батик, узелковый батик или бандана, трафаретная печать, свободная роспись и т.д.

ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа является чрезвычайно важной составляющей подготовки бакалавров и способствует повышению его профессиональной культуры, научной и методической квалификации, творчества и способности практически решать проблемы, стоящие перед швейной промышленностью.

В Федеральных государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) на внеаудиторную работу отводится не менее половины бюджета времени студента за весь период обучения.

Это время полностью может быть использовано на самостоятельную работу. Кроме того, часть времени, отводимого на аудиторские занятия, также включает и самостоятельную работу студента.

В процессе самостоятельной работы студент закрепляет и расширяет знания, умения и навыки, полученные во время аудиторных занятий. Самостоятельная работа предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента, а также является средством совершенствования его творческих способностей. Она должна занимать не менее 50 % времени, предусмотренного на изучение дисциплины.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная – самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях, под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию;
- внеаудиторная – самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя или инициативно по согласованию с преподавателем, но без его непосредственного участия.

Можно выделить следующие разновидности самостоятельной работы:

- *усвоение теоретического материала;*
- *подготовка к лабораторным и практическим занятиям и их оформление;*
- *выполнение индивидуальных заданий и рефератов;*
- *подготовка к экзаменам, зачетам.*

Некоторые аудиторские занятия предусматривают участие в ролевых и деловых командных играх, групповых технологических проектах.

В данных методических указаниях будут подробно рассмотрены все виды самостоятельной работы, что поможет студенту организовать свое свободное время наиболее рационально.

Разделы самостоятельной работы студентов

Таблица – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затраченное на выполнение СРС, час
1	<p>Ассоциативно-психологические цветовые композиции:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теплая гамма – холодная гамма. 2. «Легкий» – «тяжелый». 3. «Глухой» – «звонкий». 4. «Поверхностный» – «глубокий» / «приближающийся» – «удаляющийся». 5. Позитивный – негативный – нейтральный / «веселый» – «грустный» – «безразличный». 	2-3 неделя 6 семестр	17
2	<p>Типология цветовых гармоний:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гармония ахроматических цветов. 2. Монохроматическая гармония. 3. Полихроматическая гармония хроматических цветов (равносторонний треугольник). 4. Полихроматическая гармония хроматических цветов (равнобедренный треугольник). 5. Полихроматическая гармония хроматических цветов (квадрат). 6. Полихроматическая гармония хроматических цветов (прямоугольник). 7. Полихроматическая гармония хроматических цветов с ахроматическими (серый). 	4-5 неделя 6 семестр	17,9
	Итого	5 недель	35,9

1 Ассоциативно-психологические цветовые композиции

Цель работы: выработать навыки выполнения цветовых растяжек в различных художественных техниках и различных светло-тональных состояний в costume.

Основные понятия: свет, цвет, оттенок, светлота, насыщенность, тон, яркость, контрастность, интенсивность, спектр, цветовосприятие.

- Свет (по определению У.Ф. Пауэла¹) – это электромагнитная энергия, которую солнце излучает в виде волн различной длины, распространяющихся с одинаковой скоростью. В зависимости от длины волны световой спектр делится на видимую и невидимую часть. Видимую часть составляет белый свет. Сам по себе белый свет невидим глазу, пока он не падает на какой-нибудь предмет и не отражается от него.

- *Цвет* – свойство света вызывать определенное зрительное ощущение в соответствии со спектральным составом отражаемого или испускаемого излучения. Свет разных длин волн возбуждает разные цветовые ощущения; излучения от 380 до 470 нм имеют фиолетовый и синий цвет, от 470 до 500 нм - сине-зеленый, от 500 до 560 нм - зеленый, от 560 до 590 нм - желто-оранжевый, от 590 до 760 нм - красный.

Однако цвет сложного излучения не определяется однозначно его спектральным составом. Длины волн видимого света, как пока- зал Ньютон, чрезвычайно малы, они выражаются в миллионных долях миллиметра — миллимикронах, — в нанометрах (нм). Исаак Ньютон измерил, в частности, длину волны цвета, лежащего на границе зеленой и синей частей спектра, определив, что она соот- ветствует λ — 492 нм. А длину волны красного цвета он определил

\approx в 700 нм, фиолетового — 400 нм (1 нм = 0,0000001 мм).

Благодаря опытам И. Ньютона субъективная область цветовых явлений, в течение тысячелетий ускользавшая от научного объяснения, наконец-то обнаружила свою количественную сущность и стала с тех пор вполне доступной точному научному анализу.

- *Оттенок* (цвет) – название цвета (красный, синий, зелёный,...)
- *Интенсивность* – уровень концентрации цвета (преобладание того или другого тона)
- *Глубина* – степень яркости или приглушенности тональности цвета
- *Светлота* – степень разбеленности (% присутствия в цвете белого и светло-серого тонов) – качество цвета. *Светлота* — без- размерная величина, используемая для количественной оценки разли- чия между зрительными (световыми) ощущениями, вызываемыми двумя смежными одноцветными поверхностями.
- *Насыщенность* – % присутствия темно-серого и черного то- нов *Насыщенность* – это степень наличия чистого пигмента в цвете (например, насыщенный красный, насыщенный синий и т.д.).

Тон – это наличие в одном цвете примесей другого цвета. Тон характеризует отличие одного цвета от другого. Например, в красном малиновом оттенке присутствует синий цвет, в красном с оранжевым оттенком присутствует желтый цвет, т.е. по тону эти красные цвета разные

- *Яркость* – характеристика светящихся тел, равная отношению силы света в каком-либо направлении к площади проекции светя- щейся поверхности на плоскость, перпендикулярную этому на- правлению
- *Контрастность* – отношение разности яркостей объекта и фона к их сумме

- *Восприятие цвета* – социокультурный феномен, имеющий свои особенности в истории разных народов. По мере информационного сближения, различия между восприятием цвета медленно сглаживаются, и происходит «культурное переопыление» идей, обмен понятиями, обогащение эмоциональными ассоциациями.

В настоящее время восприятие цвета связывают с трёхкомпонентной гипотезой зрения (trichromasy). В её основе лежит предположение о том, что сетчатка (организма, глаза) должна содержать три типа фоторецепторов (названные ячейками колбочками) с различными спектрами поглощения, где, например, колбочки более чувствительные к красным лучам света активнее на них реагируют.

Аналогично происходит с взаимодействиями других колбочек, более чувствительных к другим основным цветам (например, к синему, зелёному цвету). Существуют и предположения, что число таких типов фоторецепторов может быть больше, чем три. Однако на сегодняшний день подтверждения этим гипотезам нет.

- *Растяжка цвета* – ступенчатые градации по светлоте – постепенное, различимое глазом, насыщение белого черным цветом или черного белым цветом (рис. 1).

Растяжка цвета отличается от приема достижения незаметного перехода от белого цвета к черному тем, что разница градации каждой светлоты четко выделяется.

Для того чтобы растяжка цвета была постепенной, в ней должно быть не меньше пяти градаций, например: черный, темно-серый, серый, светло-серый, белый.

Что дает растяжка цвета? Она дает навыки в работе с ограниченной гаммой цветов.

Глаз может различать, допустим, семь градаций чистоте серого, а если в каждую градацию растяжки добавить чуть-чуть другого цвета, то можно получить Огромное количество тонких сочетаний «разного серого». А если глаз сможет их различить, значит, эти тонкие сочетания мы можем и воспроизвести.

Таким образом, работа с растяжками цвета вырабатывают определенную профессиональную культуру. Применение цвета во многом определяется личными качествами и эмоциями.

Проблемы цветовой гармонии интересовали людей со времени Платона, Аристотеля, Теофраста до сегодняшнего дня. Эта категория теснейшим образом связана с такими понятиями как связанность, единство противоположностей, мера и пропорциональность, равновесие, созвучие, сомасштабность. Кроме того, гармоническое – это обязательно возвышенное и прекрасное.

Термином «цветовая гармония» часто определяют приятное для глаз, красивое сочетание цветов, предполагающее определенную согласованность их между собой, определенный порядок в них, определенную соразмерность и пропорциональность.

Цветовые пятна на поверхности взаимосвязаны. Каждый отдельный цвет уравнивает или выявляет другой, а два вместе, влияют на третий. Иногда изменение даже одного цвета в композиции ведет к ее разрушению.

Теория цветовой гармонии не может быть сведена к тому, какой цвет с каким гармонирует, она требует ритмичной организации цветowych пятен. Бессистемное нагромождение цвета создает пестроту и колористический диссонанс.

Для создания классической цветовой гармонии необходимо выполнять некоторые правила подбора цветов:

- в гармонии должны быть заметны первоначальные элементы многообразия, т.е. присутствовать красный, желтый и синий цвета;

- многообразие тонов должно быть достигнуто через разнообразие светлого и темного;

- тона должны быть в равновесии, ни один не должен выделяться – это и есть цветовой ритм;
- в больших цветовых композициях цвета должны по порядку следовать один за другим так, как в спектре или радуге (мелодия единства)
- чистые краски следует применять экономно из-за их яркости и лишь в тех местах, которую хочется выделить.

Это конечно очень формальный подход к гармонии, но и он имеет право на существование.

Более общие правила при создании цветовой гармонии заключаются в следующем:

- выделение наиболее красивых изолированных цветов и определение условий, в которых эти цвета наиболее выигрышно смотрятся;
- выбор некоторой последовательности теплой и холодной гаммы цветов;
- сопоставление цветов по контрасту, создание условий в которых каждый цвет кажется красивее сам по себе.

Значительным фактором, определяющим качество цветовой гармонии, является соотношение цветных пятен по занимаемой площади. Существует взаимодействие между очертаниями пятна, его формой и цветом. Часто форма подчиняется цвету и наоборот: «острые» цвета сильнее по действию в треугольниках (желтый цвет прекрасно смотрится в геометрических формах). А, склонные к сильному воздействию красный и синий, цвета очень подходят для округлых форм. Если взять ряд квадратов, кругов и треугольников окрасить их в разные цвета, то можно заметить, как форма и цвет взаимодействуют друг с другом. Круг может приобретать углы и грани, а квадрат наоборот, терять углы и приобретать вогнутость сторон.

Существенную роль в создании любой композиции играет объединение цветов. Обычно объединяются между собой цвета, равные по светлоте и близкие друг другу по цветовому тону. Когда цвета тонально объединены между собой, то замечаются их качественные изменения, проявляющиеся в особой их звучности. Цвет, выпадающий из общей тональности, не согласованный с нею, кажется чуждым, мешает восприятию образа.

Гармоническое сочетание, взаимосвязь, тональное объединение различных цветов называется колоритом. Термин «колорит» (от латинского слова «color» – цвет, краска) вошел в художественный лексикон в начале XVIII столетия. Колорит характеризует некую оптическую совокупность всех цветов, рассматриваемых с некоторого расстояния. Именно в этом смысле принято говорить о характере колорита: теплом, холодном, серебристом, мрачном, скучном, веселом или ином, выражающим образ.

Развитие науки о цвете, а также истории и теории искусства приводит к более глубокому и всестороннему анализу понятия «колорит». Становится понятным, что не всякий работающий с цветом, пусть даже и очень красиво и изящно, является колористом. Колорит – это особая способность человека распоряжаться цветом, настолько загадочная и непонятная, что появились даже высказывания о «тайне» колорита, «магии» колорита, о его непостижимости.

Цвет приобретает определенную выразительность только, когда вступает в содружество с остальными цветами, т.е. в систему цветов, а это и есть колорит. Совокупность цветов, находящихся в определенных соотношениях друг с другом, наделенных определенным смыслом, образует конкретный, чувственно воспринимаемый строй, способный выразить цель и смысл данной композиции.

Художник Альберт А. Мюнсель в 1898 году разработал систему, опирающуюся на исследования Исаака Ньютона в области цвета. Были составлены таблицы цветов, которые не только позволили различать цвета спектра, но и пользоваться ими при обдумывании картин, подборе цветовой гаммы и т.д. Сегодня система Мюнселя – одна из самых известных в мире. Она принята на вооружение Управлением мер и весов, ею пользуются

художники и колористы всего мира.

Экспериментальной работой с цветом и его влиянием на различные отрасли (моду, полиграфию, дизайн интерьера, рекламу, кино и пр.) занимается Институт цвета Pantone (Pantone Color Institute). Первичными продуктами Pantone являются схемы Pantone Guides – гиды по цвету, представляющие собой небольшие книжки-веера из тонкого картона, на страницах которых напечатаны образцы цветов. Каждая страница посвящена конкретному цвету и включает в себя множество его оттенков. Широкую известность Институт Pantone получил именно благодаря своим системам совместимости цветов (Pantone Matching System, или PMS), главная цель которых — помочь дизайнерам сочетать определенные цвета на стадии производства. Система состоит из 2100 оттенков с цветопередачей для ткани или для бумаги.

Основные качества цвета (яркость, светлота, насыщенность), открыты Гельмгольцем и позднее легли в основу систему Мюнселя.

Электромагнитное излучение характеризуется его длиной волны(или частоты) и интенсивностью. Когда длина волны света – в пределах видимого его спектра, то в пределах длин волн, приблизительно от 380 нм. до 740 нм., человек это воспринимает как «видимый свет».

Бумага (для акварели, чертёжная типа ватман, торшированная зернистая бумага), гуашевые краски (гуашь), акварель, белила (цинковые или титановые типа гуашь); цветные карандаши, клей ПВА, резак, кнопки, планшет, карандаши графитовые, линейка металлическая, ластик, поролон, емкость для воды, салфетки бумажные, палитра, кисти для живописи (белка, колонок - №1, пони - №10 – флейц, № 8 - щетина).

Содержание работы:

1.1. Сформировать начальное представление о физической природе цвета.

- а) рассмотреть взаимосвязь цвета и света;
- б) определить принципы преломления и отражения цветового спектра;

1.2. Изучить принципы создания спектральных растяжек.

1.3. Выполнить ряд цветовых растяжек в различных графических техниках.

Рекомендуемые художественные материалы: гуашь, акварель, пастель, тушь, цветные карандаши, акрил.

1.4. Разработать эскизы моделей женской/мужской одежды различного светлотнотонального состояния.

Практическая работа.

1.1. Определиться с основным цветом выполняемой растяжки.

1.2. Выполнить растяжку цвета при помощи «заливок».

1.3. Выполнить растяжку цвета, применяя ретушь.

1.4. Выполнить растяжку цвета мелкими карандашными штрихами или точками.

1.5. Выполнить растяжку цвета, используя губку (поролон).

1.6. Выполнить растяжку цвета, используя различные кисти (белка, колонок - №1, пони №10 – флейц, № 8 - щетина).

1.7. Разработать эскизы моделей женской / мужской одежды разного светлотнотонального состояния:

– выполнение *фор-эскизов костюма, используя:*

- *полный светлотный диапазон тонов (белый, черный и средне-серый тона);*

- *светло-серый диапазон тонов (белый, светло-серый и средне-серый тона);*
- *темно-серый диапазон тонов (черный, темно-серый и серый, близкий к средне-серому тона);*
- *средне-серый диапазон тонов (темно-серый, средне-серый и светло-серый тона).*

Требования к отчету:

Отчётом о работе являются:

- 4 листа ватмана формата А4 с выполненными чистовыми растяжками, в различных графических и живописных техниках;
- эскизы моделей одежды (4 модели костюма по 2 модели на формате А4, выполненные в соответствии с заданием 1.7) и оформленных в отдельное портфолио (папку с файлами).

Контрольные вопросы.

1. Дайте определения понятиям: «цвет», «спектр», «основные и дополнительные цвета».
2. Дайте определение понятию «свет».
3. Что такое «длина волны»?
4. Перечислите цвета в порядке возрастания длины волны.
5. Что такое цветовая растяжка цвета, тона?
6. В каких графических техниках может быть выполнена растяжка цвета?
7. Как восприятие цвета и света зависят от отражающей поверхности?

2 Типология цветовых гармоний

«Цветовой круг»

Цель работы: научить студентов самостоятельно составлять цветовой круг.

Основные понятия: спектр, цветовой круг, родственные цвета, контрастные цвета, контрастно-родственные цвета, цветовая классификация.

Впервые непрерывный *спектр* на семь цветов разбил Исаак Ньютон. Это разбиение условно и во многом случайно. Ньютон основывался на аналогии с семью нотами в октаве (сравните: 7 металлов, 7 планет...), что и послужило причиной выделения именно семи цветов (рис.4).

В XX веке Освальд Вирт предложил «октавную» систему (ввел 2 зелёных — холодный, морской и теплый, травяной), но большого распространения она не нашла.

Практика художников наглядно показывала, что очень многие цвета и оттенки можно получить смешением небольшого количества красок. Стремление натурфилософов найти «первоосновы» всего на свете, анализируя явления природы, всё разложить «на элементы», привело к выделению «основных цветов», в качестве которых определили красный, жёлтый и синий.

В Англии основными цветами долго считали красный, жёлтый и синий,

И лишь в 1860 г. Максвелл ввел аддитивную систему RGB (красный, зелёный, синий). Эта система в настоящее время доминирует в системах цветопроизводства для электронно лучевых трубок (ЭЛТ) мониторов и телевизоров

В 1951 г. Энди Мюллер предложил систему CMYK (сине-зелёный, пурпурный, жёлтый, чёрный), которая имела большие преимущества в полиграфии и цветной фотографии.

Цветовой круг и знание законов составления цветовых комбинаций на его основе,

позволяют безошибочно работать с различными палитрами цветов и составлять те или иные цветовые сочетания для достижения определенного эмоционального состояния. Чтобы было проще разобраться в этой схеме взаимоотношений цветов, необходимо иметь перед глазами основной цветовой круг (рис.5).

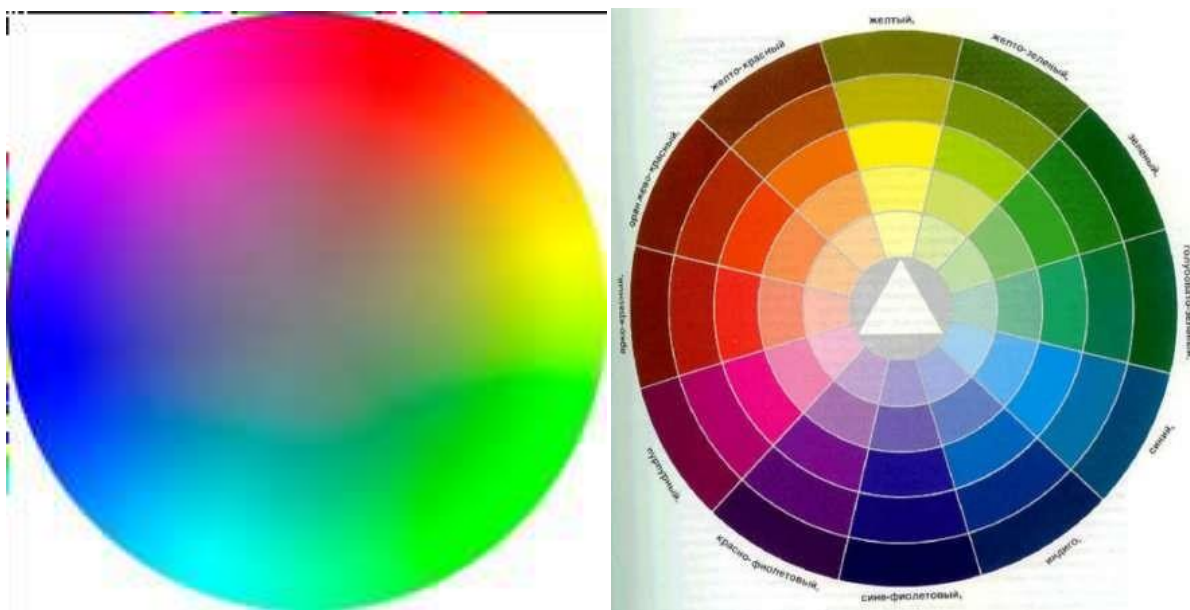


Рисунок 5 – Цветовой круг

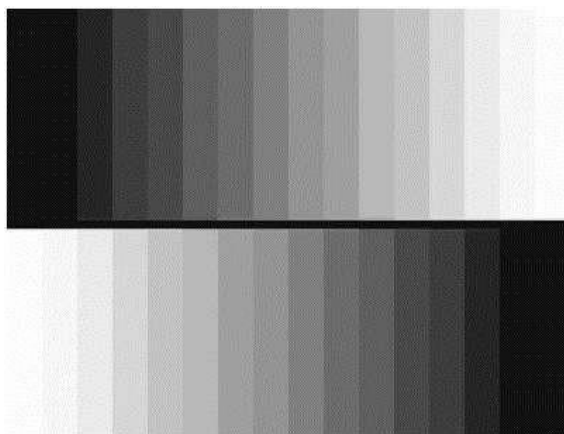
При изучении цвета были выделены *десять типов цветовых комбинаций*, это: ахроматические, основные, составные, контрастные, родственные, сложные, дополнительные, монохроматические, нюансные, нейтральные. Кратко рассмотрим каждый из типов.

Ахроматические цвета

Оттенки серого (в диапазоне белый — черный) носят название ахроматических цветов (от гр. α - отрицательная частица + $\chi\rho\omicron\mu\alpha$ — цвет, то есть бесцветных) цветов. Наиболее ярким ахроматическим цветом является белый, наиболее темным — чёрный. Можно заметить, что при максимальном снижении насыщенности тон (отношение к определённому цвету спектра) оттенка становится неразличимым.

Здесь используются только оттенки серого, от белого до черного. Ахроматические цвета - это цвета, отсутствующие в спектре (рис. 6). Чистые ахроматические цвета (без примесей оттенков цвета) в природе практически не существуют. Всегда черный (или серый) будет иметь тот или иной оттенок.

К черному стремится любой цвет при снижении яркости (например, при уменьшении освещенности до полной темноты). При увеличении яркости любой цвет стремится к белому.



Использование только одних ахроматических цветов дает возможность создать невероятно оригинальный костюм, коллекцию или интерьер. Здесь как нигде в других случаях может быть выражена сама фактура используемого материала: блеск, матовость, прозрачность, бархатистость, структура поверхности необычных видов.

Если добавить к ахроматическим цветам один яркий цвет, час-то это красный, то получается стильное изделие. Такие сочетания могут быть использованы в минимализме при разработке коллекций в японском стиле.

Если добавить нежные, еле заметные оттенки, то такое сочетание можно использовать как основу под дизайн в таких современных стилях, как хай-тек.

Основные цвета

Основные, цвета (первичные) в цветовом круге: красный, желтый, синий (рис. 7). Именно они и составляют основу цветового круга. Имея краски только этих цветов плюс белый и черный, опытный художник (колорист) создаст все остальные цвета (при условии, что три основных цвета будут радужной чистоты, без примесей).

Набор основных цветов образует трехмерную колориметрическую систему. Число возможных систем основных цветов бесконечно, хотя не любые три произвольно выбранных различных цвета могут служить основными цветами — ограничением является условие, чтобы ни один из них не мог быть представлен в виде суммы оттенков двух других. Понятие «основные цвета» и основанные на нем соотношения используются в теоретической и практической колориметрии.

Составные цвета

Цвета второго порядка: зеленый, фиолетовый, оранжевый (рис.8). Получаются путем смешивания попарно трех основных цветов: красного, желтого и синего. Например, при смешении желтого и синего – получается зеленый. Составных цветов всего три: оранжевый, зеленый и фиолетовый.

Сложные цвета

Сложные цвета получаются путем смешивания трех составных цветов с рядом лежащими основными. Например: оранжевый плюс желтый: получается желто-оранжевый. Таких цветов уже шесть.

Триада сложных цветов может быть одной из комбинаций: красно-оранжевый, желто-зеленый и сине-фиолетовый; сине-зеленый, желто-оранжевый и красно-фиолетовый. На цветовом круге все они находятся на одинаковом расстоянии друг от друга, занимая промежуточное положение между составными цветами. Затемняя или осветляя эти цвета в той или иной степени, мы получаем всю возможную гамму цветов.

На основном цветовом круге сложные цвета представлены (насколько это возможно) без осветления или затемнения, путем смешивания цветов в равной пропорции. Если же пропорции цветов для смешивания менять по своему усмотрению и дополнительно еще и осветлять либо затемнять цвета, то в итоге мы получим всю градацию цветов, представленную на полном цветовом круге и даже более того.

Цвета рассматриваются по принципам их получения путем смешивания трех основных цветов, затем сложных и составных.

В итоге можно получить все возможные чистые хроматические цвета. Палитру можно значительно расширить, добавляя в хроматические цвета – ахроматические.

Теперь перейдем к типам взаимоотношений между цветами, рассматривая их расположение на цветовом круге. Это уже – руководство к действию.

Контрастные цвета

Контрастными по отношению друг к другу считаются два цвета, между которыми на цветовом круге находятся три промежуточных цвета (эти пары выборов часто путают с дополнительными цветами).

Подобные пары цветов очень часто использовались в одежде скоморохов, эти сочетания максимально броски и навязчивы (рис. 11).

Надо помнить, что использование насыщенных контрастных цветов – это очень жесткое сочетание, его нельзя использовать в равных по объему плоскостях и массах в костюме.

Использование контрастных точек и штрихов в материале или костюме способно придать жизнь и шарм скучному изделию. Но необходимо помнить, что передозировка контрастного цвета может сделать костюм кричащим, вульгарным и порой неносибельным.

Совсем иное впечатление возникнет при использовании раз- беленных контрастных сочетаний (с добавлением ахроматических цветов), например, таких как кремово-желтый и серо-голубой. Чем более разбелены контрастные цвета, тем меньше ограничений в их использовании в одном пространстве. Так как в основе разбеленной гаммы лежит один цвет – белый, то цветовая гамма является сбалансированной.

Вообще ахроматические цвета способны спасти любую выборку цветов, даже контрастную.

Дополнительные цвета

Прямо противоположные цвета на цветовом круге называются дополнительными. С дополнительными цветами можно провести один любопытный фокус.

Если мы разделим спектр на две части, например - на красно-оранжево-желтую и зелено-сине-фиолетовую, и соберем каждую из этих групп специальной линзой, то в результате получим два смешанных цвета, смесь которых в свою очередь также даст нам белый цвет.

Если мы удалим из спектра один цвет, например, зеленый, и посредством линзы соберем оставшиеся цвета – красный, оранжевый, желтый, синий и фиолетовый, – то полученный нами смешанный цвет окажется красным, то есть цветом, дополнительным по отношению к удаленному нами зеленому. Если мы удалим желтый цвет, – то оставшиеся цвета – красный, оранжевый, зеленый, синий и фиолетовый – дадут нам фиолетовый цвет, то есть цвет, дополнительный желтому (рис. 12).

Два цвета, объединение которых дает белый цвет, называются дополнительными цветами. Используя дополнительный цвет как

небольшой акцент, например, фиолетовая фурнитура, отделочный кант или декоративные отстрочки на костюме жёлтого цвета, мы достигнем ярких, эффектных сочетаний. Они будоражат и повышают жизненный тонус.

Фактически, идеально чистые дополнительные друг к другу цвета, взятые в равных пропорциях «убивают» друг друга. Каждый цвет является дополнительным по отношению к смеси всех остальных цветов спектра.

Это сочетание, используемое в дизайне, так же очень броское, хоть и не такое навязчивое, как контрастные цвета. Оно воспринимается немного мягче, и если использовать один или оба цвета разбеленными, то можно получить неплохие в итоге сочетания.

Монохроматические (монохромные) цвета – это комбинации яркости и насыщенности в пределах одного и того же цвета.

Такое сочетание называют еще нюансным (рис. 13). При разработке комплекта одежды используются оттенки одного цвета (составляющие одного и того же сегмента круга). Такая колористическая комбинация способствует созданию гармонии в костюме.

Родственные цвета

Любые три следующих друг за другом цвета или их оттенки на цветовом круге называются родственными. Выбирайте любой цвет на круге и добавляйте к нему оба соседних цвета на боковых сегментах. Такая выборка цвета еще называется в некоторых литературных источниках гармоничной.

Всего может быть 12 троек главных родственных (гармоничных) сочетаний.

Какие бы тройки гармоничных цветов вы не выбрали, костюм, выполненный из материалов этих цветов, будет смотреться очень хорошо, при этом иметь различный по восприятию характер для каждого из 12 возможных вариантов, в зависимости от того, выбрана палитра из теплых или из холодных цветов. Пример выборки цветов по родственному типу представлен на рисунке 14.

Эти 12 вариантов главных троек могут быть расширены за счет использования разной светлоты (разбеленные и затемненные эти же цвета) выбранного цвета (расширяем за счет монохроматических цветов) на расширенном цветовом круге. При этом, по светлоте каждый из трех цветов может быть аналогичным другому или значительно отличаться друг от друга. Один может быть очень осветлен и использован на больших поверхностях: юбках, жакетах, платьях, другие – затемнены и использованы в качестве отдельных небольших элементов: лацканов, декоративных отстрочек или жаккардовых лент, сутажа, вышивок или вставок.

Или при многослойности костюма каждое изделие выполняется из материалов, подобранных по принципу родственных цветов. Например: комбинезон лиловый, блуза или топ цвета сирени, а удлинённый жилет, объединяющий и придающий целостность комплекту, цвета фуксии.

Можно использовать иной, противоположный вариант, когда одна или часть костюма выполняется в темном цвете, а другая, включая дополнительные и съёмные элементы – в осветленных вариантах гармоничных ему цветов.

Нейтральные цвета

Если взять два рядом расположенных цвета в пределах двух полос цветов на цветовом круге, сгладить один из них добавлением родственных оттенков или «разбавить» ахроматическим (белым или черным), то в итоге мы получим нейтральные цвета.

Родственно-контрастные цвета

Цвета с оттенками, расположенными на круге непосредственно слева и справа от цвета, дополнительного ему на цветовом круге, называются родственно-контрастными.

Разделение на первичные и вторичные цвета основано на синтезе идей многих учёных (Леонардо да Винчи, Ломоносов, Гете, Юнг, Гельмгольц и др.). К первичным относят «основные цвета», вторичными — именуют все остальные, которые можно получить при смешивании основных.

Мнемоника для цветов спектра и радуги: «Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан» или «Как Однажды Жак-Звонарь Головою Сшиб (свалил) Фонарь (вариант: Головой Сломал Фонарь)». Чтобы вспомнить, где в радуге красный — следует читать цвета сверху, снаружи дуги радуги — и далее вниз и внутрь, то есть от красного к фиолетовому.

Каждый цвет (спектральный чистый и смешанный) обладает количественно измеряемыми физическими характеристиками (спектральным составом (светлотой), яркостью, насыщенностью)

В цветовой палитре природы можно отметить доминанты, влияющие на выбор колористики в costume в различные времена года.

Материалы и инструменты:

Бумага (для акварели или чертёжная типа ватман), гуашевые краски (гуашь), акварель, белила (цинковые или титановые типа гуашь); цветные карандаши, клей ПВА, резак, кнопки, планшет, карандаши графитовые, линейка металлическая, ластик, поролон, ёмкость для воды, салфетки бумажные, палитра, кисти для живописи (белка, колонок - №1, пони - №10 – флейц, № 8 - щетина).

Содержание работы:

1. Изучить цветовой круг как средство построения цветовой гармонии.
 - а) история возникновения цветового круга. б) принципы построения цветового круга. в) Виды цветковых кругов.
2. Изучить принципы работы с цветовым кругом.
3. Самостоятельно изготовить несколько цветковых кругов в различных техниках. Рекомендуемые художественные материалы: гуашь, акварель, пастель, тушь, цветные карандаши, акрил.

Практическая работа.

1. Выполнить цветовой круг при помощи «заливок».
2. Выполнить цветовой круг, применяя гуашь.
3. Выполнить цветовой круг, мелкими карандашными штрихами.
4. Выполнить цветовой круг, используя губку, набрызг.
5. Выполнить цветовой круг, используя различные кисти.
6. Изобразить полный цветовой круг с разбелёнными и затемнёнными цветами в любой технике (по выбору студента).

Требования к отчету:

Отчёт о работе являются 7 листов ватмана или бумаги для акварели формата А4 – А3 с выполненными чистовыми цветовыми кругами, оформленные в отдельное портфолио.

Контрольные вопросы.

1. Что такое цветовой круг?
2. Каковы принципы построения цветового круга?
3. Опишите принципы работы с цветовым кругом.
4. Что такое родственные цвета?
5. Какие цвета называются нюансными?
6. Какие цвета составляют ахроматическую гамму?
7. Расскажите историю создания цветового круга.
8. Какие цветовые круги Вы знаете?
9. Какие цвета называют основными и дополнительными?

Цветовой контраст, нюанс и тождество в дизайне костюма.

Цель работы: научить студентов использовать цветовой контраст, нюанс и тождество в своей профессиональной деятельности.

Основные понятия: контраст, нюанс, тождество.

Контраст — резко выраженное противопоставление форм, размеров, пластики, цветов, фактур, стилей и т. д. В контрастесопоставляются сильно различающиеся состояния какого-либо свойства (вертикальные и горизонтальные линии, большие и малые формы мотивов, светлое и темное и т. д.). Контраст придает композиции динамичность, усиливает ее образную выразительность, декоративность.

Через контраст в композиции выделяется доминанта. Контрастирующие цвета способны вызвать целую цепь новых ощущений. Например, белое и черное вызывают некоторый шок отвнезапного перехода от белизны к черноте, кажущимися изменениями размеров и светлоты, возникновением пространственного эффекта и т.п.

Контраст – важное формообразующее средство, создает ощущение пространства. Цветовая гармония, колорит и светотень непременно включают в себя элементы контраста.

Наличие контрастных элементов в костюме делает образ более ярким и запоминающимся, но вместе с тем неоднозначным. Так, например, смешение в одном костюме классического и стиля кэжуал придает имиджу особый колорит и шарм. А контрастное сочетание различных рисунков ткани в костюме вносит ощущение динамики и движения. Однако, сочетая контрастные вещи в костюме, всегда следует помнить о цельности всего образа — контрастность всегда должна быть оправдана замыслом.

Леонардо да Винчи так описал контраст: «Из цветов равной белизны и равно удаленных от глаза тот будет на вид чистым, который окружен наибольшей темнотою, и, наоборот, та темнота будет казаться более мрачной, которая будет видна на более чистой белизне, каждый цвет лучше распознается на своей противоположности». Контрасты разделяются на два вида: ахроматический (световой) и хроматический (цветовой). В каждом из них различаются контрасты: одновременный, последовательный, пограничный (краевой).

Выразительные возможности каждого отдельного цветового контраста могут проявляться различными способами. С их помощью можно выразить чувства, настроение, материалы и ощущения.

Контраст в орнаментальной композиции часто тесно связан с нюансом.

Нюанс — это разнообразие тонких отношений, при применении которых композиция приобретает особые изящество и законченность. В нюансе сопоставляются близкие состояния какого-либо свойства. Нюанс утончает отношения, делает их более гармоничными, незначительно отличающимися друг от друга. Особенно важен нюанс в упорядочении цветового и светлотного ритма линий и пятен, смягчении тональных, светлотных и фактурных отношений в композиции, пропорций и ритмического движения.

Нюансы в одежде могут проявляться в конструктивных линиях, деталях, цвете, фактурах и, наконец, в соотношении самих форм. При создании образов или подборе костюма из готовых вещей, чаще всего используются сочетания вещей с нюансами в цвете.

Цветовые нюансы проявляются в сочетании разных оттенков полутонов в общей колористической гамме костюма. Костюм, цветовая гамма которого построена на нюансах, обычно выглядит гораздо богаче, сложнее и изысканнее, чем костюм, решённый в одном цвете.

Тожество — равенство характеристик форм, размеров, пластики, цвета, фактур. Оно является одним из наиболее важных приёмов гармонизации костюма. В тождестве повторяются состояния свойства.

В композициях, построенных на тождестве, должны легко прочитываться соразмерность, согласованность частей и целого, их подобие и родство. Самым простым примером тождества может служить мужской однотонный классический костюм. В таком костюме одновременно наблюдается как равенство фактур, так и равенство цветов всех его элементов. Тожество в композиции костюма также может проявляться в повторении одной и той же детали или её свойства в разных элементах костюма.

Например, декоративная отделка металлом может в одном костюме присутствовать и на ботинках, и на куртке. Ещё более распространённым примером тождества в костюме является сочетание нескольких вещей одинакового цвета. Так, в классическом костюме все аксессуары нередко бывают выдержаны в одном едином цвете.

Существуют *три вида смешения красок*, что даёт возможность получать необходимый цветовой тон или оттенок. Первое — *механическое*, при смешивании красок на палитре; второе *оптическое*, при нанесении тонкого слоя просвечивающейся краски поверх высушенной, ранее нанесённой краски; третье — *пространственное* смешение, являющееся одним из видов оптического смешения. Наиболее типичным видом пространственного смешения красок является *пуантилизм*, где точки, мелкие мазки, расположенные близко друг к другу, создают эффект оптической смеси красок. Пуантилизм (от фр. *pointiller* — писать точками) или дивизионизм (от *division* — разделение) — характеризуется отказом от механического смешения красок ради оптического эффекта. Автором этого метода, считается французский живописец Жордж-Пьер Сёра (1859-1891). В поиске своего стиля в искусстве Сёра основал свою технику

живописи на теории цвета и оптики. Его предположение, что смешивание различных ярких цветов, на сетчатке нашего глаза, даст «живое» изображение, подтвердилось.

Такие картины воспринимаются зрителем с дальнего расстояния или в уменьшенном виде, при этом происходит ощущение переливов воздушной среды, вибрации воздуха

На этом принципе построена техника мозаики, набор которой состоит из кусочков смальты (цветного стекла).

Материалы и инструменты:

Бумага (для акварели или чертёжная типа ватман), гуашевые краски (гуашь), акварель, белила (цинковые или титановые типа гуашь); акрил; шифон, цветные карандаши, клей ПВА, резак, кнопки, планшет, карандаши графитовые, линейка металлическая, ластик, поролон, емкость для воды, салфетки бумажные, палитра, кисти для живописи (белка, колонок - №1, пони - №10 – флейц, № 8 - щетина).

Содержание работы:

1. Повторить цветовые приёмы и свойства композиции
2. Ознакомится с применением контраста, нюанса и тождества в дизайне
 - а) исторический костюм;
 - б) современный костюм.
3. Выполнить стилизованный декоративный динамический натюрморт на основе:
 - а) контраста;
 - б) нюанса.
4. Разработать серию эскизов моделей одежды, основанных на цветовых и световых контрастах, нюансах и тождестве.

Практическая работа.

1. Разработать концепцию выполняемых эскизов.
2. Написать 2-3 натюрморта гуашевыми или акриловыми красками с учётом цветового контраста и нюанса (формат А3, А2).
3. Придумать конструкцию проектируемых костюмов.
4. Разработать эскизы моделей одежды
5. Подобрать визуальные художественные образы моделей.
6. Определить колористику эскизов.
7. Выполнить дизайнерский проект разработки коллекции в чис-товом варианте.

Требования к отчету:

Отчётом о работе являются:

- 1) 2-3 листа формата А3-А2 с выполненными натюрмортами;
- 2) 5 листов ватмана, бумаги для акварели или бумаги для пастели формата А 4 – А3 (в зависимости от идеи коллекций) с выполненными

художественными эскизами, основанными на: 1. – цветовом контрасте, 2. – световом контрасте, 3 – цветовых нюансах, 4 – световых нюансах, 5 – цветовом тождестве, оформленные в отдельное портфолио.

Контрольные вопросы.

1. Дайте характеристику цветовому контрасту?
2. Охарактеризуйте цветовой нюанс?
3. Что такое цветовое тождество?
4. Как определить контрастные цвета?
5. Приведите примеры использования цветового нюанса в историческом costume?
6. Приведите примеры использования цветового тождество в современном дизайне costume?

Для выполнения практических заданий при самостоятельной работе необходимо иметь достаточное количество художественных материалов и принадлежностей, а именно: листы бумаги (для акварели, чертёжная типа ватман, торшированная зернистая бумага, для пастели, тонкий картон), (формат А8-А2), набор графитовых карандашей (6М, 4М, М, ТМ, Т, 2Т, 4Т), акварельные и гуашевые краски «Ленинград», «Нева», или «Черная речка», гуашь художественную. Возможна работа и акриловыми красками как по бумаге, так и по ткани.

Кисти: №4, №8-10, №16-20, беличьи или колонковые, щетинные, круглые и флейц, для выполнения работ гуашью; линейки длиной до 50 см., палитру для смешивания красок, тряпочку (фланель, хлопок) или бумажные полотенца для снятия лишней краски и воды с кистей, 2 ёмкости для воды, тушь, перо, перьевую ручку, планшеты (40x30 см; 50x60; 60x80).

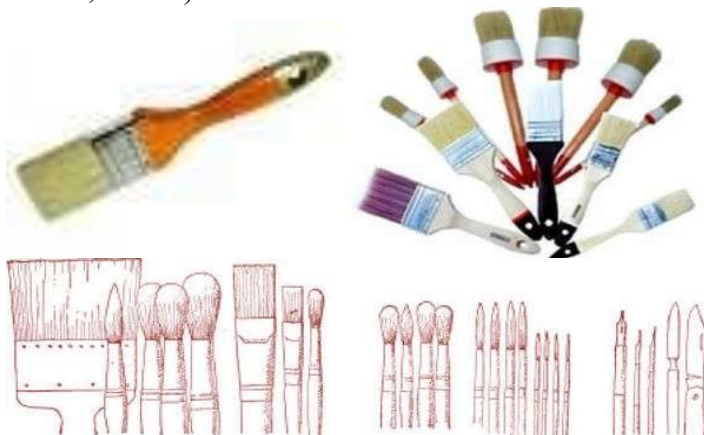


Рисунок 3 – Флейцы, круглые кисти для покрытия больших поверхностей и создания спецэффектов и инструменты для художественных работ.

Помимо традиционных кистей для живописных работ, предлагаем использовать для создания колористических композиций флейцы и круглые малярные кисти (рис.27). Кисть флейц (флейцевая кисть) – аналогична плоской кисти, но имеет небольшие размеры с длинным, тонким и упругим волосом (длина волоса 50 – 70 мм). Изготавливают из искусственных и натуральных волокон (барсучьего волоса, щетины, из конского волоса). Ширина флейцевой кисти: 25 – 100 мм. Кисть флейц подходит для окраски больших плоских поверхностей.

Так же для создания колористических композиций и освоения приёмов работы с цветом потребуются: цветные карандаши, пастель (восковая или меловая), клей ПВА,

резак, кнопки, ластик, поролон.

Комплекс упражнений необходимо выполнять в последовательности, предложенной данными методическими указаниями: от простых заданий к более сложным. Не выполнив на достаточно хорошем уровне одно задание, нельзя переходить к последующему. И студенту, и преподавателю необходимо учитывать то, что устное понимание задачи, если оно не перешло в умение и навык, малоэффективно. В ходе выполнения серии лабораторных работ студенты совершенствуют глазомер, зрительную память, видение пропорций и тончайших градаций светотени и цвета.

Необходимо преодолевать привычные, косные представления о цвете предметов, научиться вести поиски цветовых отношений и нужных красочных смесей, анализировать изменения предметного цвета в зависимости от окружающих предметов, освещения и глубины пространства. Полезно сравнение нескольких разных предметов, которые в быту относятся к одному цвету (например, можно сравнить несколько листов разных сортов бумаги, которая считается белой). Это серьезная аналитическая работа.

Развитие чувства цвета должно сопровождаться и ростом профессионального мастерства студентов, одним из постоянных условий которого является умение работать на палитре и обращаться с ней.

Опыты по получению различных красочных смесей чрезвычайно полезны: в процессе непосредственной работы с наборами красок быстро и очень наглядно раскрываются их возможности. За 15-20 минут работы на палитре, где варьируются смеси из 2-3 красок, можно получить несколько десятков различных цветовых оттенков. Чтобы способствовать обострению чувства цвета и обогатить опыт работы с красками, студенты учатся ограничивать палитру красок и работать, используя небольшое число красок (например, белила, жженая кость, светлая охра, сепия) или выполнять работы в технике «грисайль».

Небольшой цветовой диапазон и мягкость контрастов вовсе не предполагают бедности цвета, его однообразия.

Цветовой контраст следует понимать шире – как всякое противопоставление цветов, всякое различие. На повсеместных сочетаниях различных цветов и оттенков, в основном на борьбе теплых и холодных оттенков, и строится решение любой творческой работы. Необходимо убедиться в том, что нет принципиальных различий между постановками (натюрморты, костюмными композициями на манекене) разного цветового строя, а есть лишь неповторимое многообразие вариаций в сочетаниях цветов и их оттенков, в комбинациях контрастирующих цветовых колебаний. Следовательно, умение целно видеть натуру, активно сравнивать и находить верные соотношения есть практическая основа процесса ведения любой художественной работы.

В работе полезно использовать рабочий натуральный материал (натурные наброски и зарисовки мотивов пейзажа, натюрморта, растительных и животных форм, человека) и на его основе создавать соответствующие той или иной тематике композиции (рис.28). Можно пользоваться репродукциями с картин известных художников XVI-XX столетий, выбор жанров живописи также не ограничен (рис.29).

2.2 Изучение акварельных и гуашевых красок и принципов работы с ними

Акварель (франц. aquarelle, от лат. aqua - вода) – растворимые в воде краски, содержащие тонко перетертый пигмент и в качестве связующего относительно небольшое количество клеев растительного происхождения (гуммиарабика, траганта, вишневого клея, декстрина). В состав акварельных красок еще входят мед (или сахар, глицерин), воск,

некоторые смолы для придания мягкости, твердости, других качеств. Предназначена главным образом для работы на бумаге.

Акварелью также называется работа, выполненная акварельными красками; отличительные ее качества – прозрачность тончайшего красочного слоя; белила не используются, их роль берет на себя просвечивающий сквозь краски белый цвет бумаги. Если акварель применяется в сочетании с белилами или накладывается густым непрозрачным слоем, то свойства классической акварельной техники утрачиваются, и она становится похожей на гуашь.

Помимо того современная техника достаточно успешно использует сравнительно недавно появившиеся в продаже акварельные карандаши, восковые мелки, гелевые чернила. Находит применение резиновый клей, кисть-щетинка и т.д.. Использование этих материалов не должно быть назойливым и, чем более опытный художник, тем менее заметно применение этих новинок.

Гелевые чернила, как правило, используют по уже выполненной цветовой композиции, они определяют контуры предметов изображения, разграничивая эти предметы.

Из числа крупнейших самых известных производителей акварельных красок в России существующих в настоящее время необходимо выделить два. Это ОАО «Гамма» г. Москва и ЗКХ «Невская палитра» г. Санкт Петербург. Кроме «Белых ночей» ЗКХ «Невская палитра» выпускает акварель серий «Сонет» и «Ладога».

Многие широко известные в мире зарубежные компании-производители художественных красок выпускают акварель. Как правило, каждая фирма представляет свою продукцию двумя линиями. Обычно одна из них - это дорогие, высококачественные акварельные краски, изготовленные на основе натуральных пигментов, для профессиональных художников. Такая палитра содержит большое количество цветов и оттенков, а сами краски весьма долговечны и светостойки.

Другая линия предназначена для студентов, учащихся, любителей живописи. Эти краски могут изготавливаться на основе синтетических заменителей, по характеристикам близки к натуральным краскам, но все же уступают им по качеству. Известнейшими производителями акварельных красок за рубежом являются фирмы «Old Holland», «Royal Talens» (Голландия) и компания «Winsor & Newton» (Англия).

На сегодняшний день существует достаточно большое количество техник и приёмов акварельной живописи.

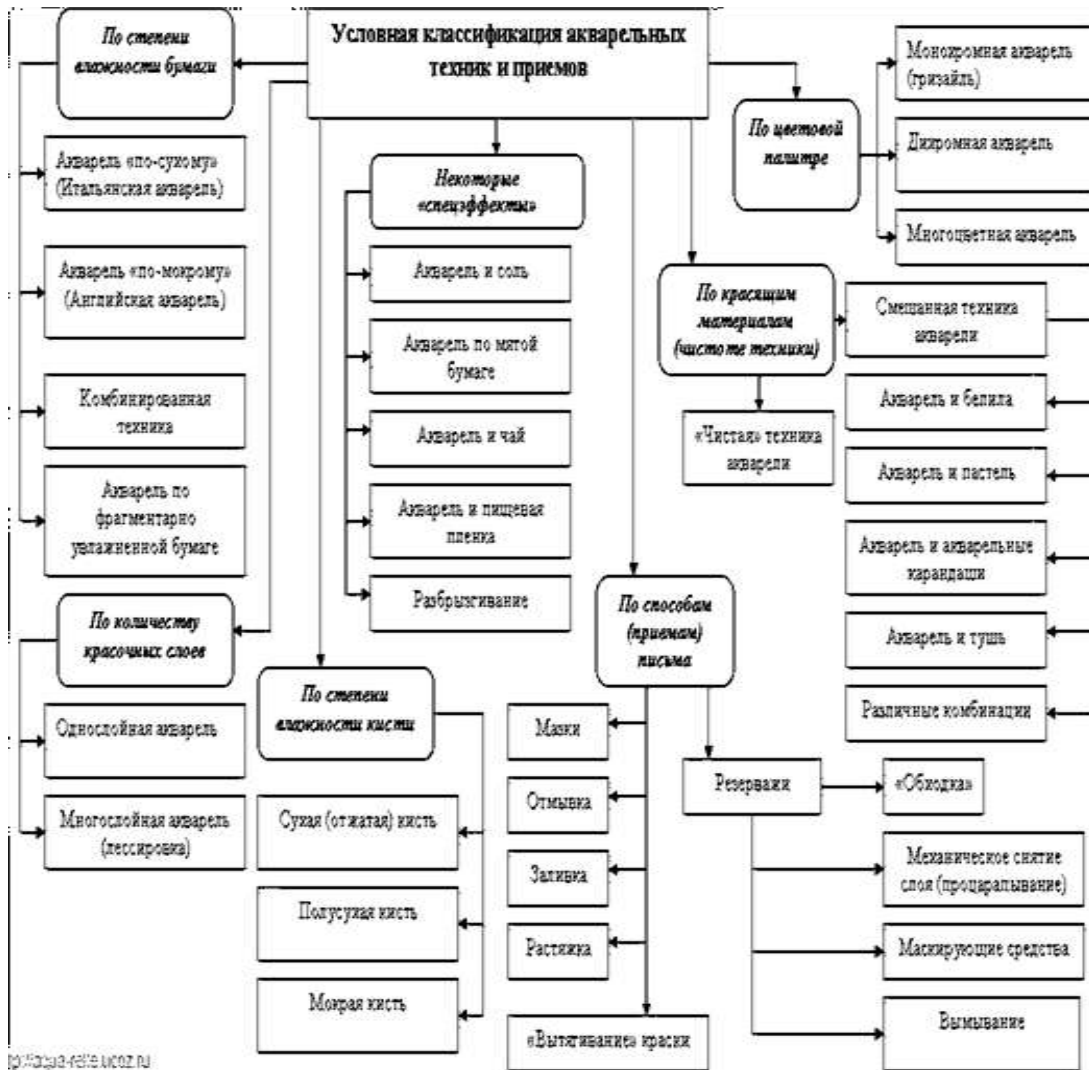


Рисунок 30 – Классификация акварельных техник и приёмов

В зависимости от степени влажности бумаги выделяют такие акварельные техники, как «работа по-мокрому»/«по-сырому» («английская» акварель) и «работа по-сырому» («итальянская» акварель). Интересный эффект дает работа по фрагментарно увлажненному листу. Кроме этого можно встретить и комбинации данных приемов.

Основными принципами письма «по-мокрому» заключаются в том, что краска наносится на предварительно смоченную водой поверхность бумаги. Степень его влажности зависит от творческого замысла художника, но обычно начинают работать после того, как вода на бумаге перестает «блестеть» на свету. При достаточном опыте можно контролировать влажность листа рукой. В зависимости от того, насколько наполнен водой волосяной пучок кисти, принято условно различать такие способы работы, как «мокрым-по-мокрому» и «сухим-по-мокрому». Такие способы работы позволяют получить легкие, прозрачные цветовые оттенки с мягкими переходами.

Следующими красками, чаще всего используемые для выполнения декоративных композиций, считаются гуашевые. Гуашь – французский термин, обозначающий изобразительную технику, близкую к темпера – переживала период своего расцвета в живописи Персии, Китая, Индии и в особенности Японии. Она возникла в IV и V веках, а в наши дни употребляется не только на бумаге, но также на шелке, слоновой кости,

пергаменте, атласе и других поверхностях.

Техника гуаши позволяет вносить поправки и исправления, допускается многослойность письма, применение белил в смесях красок. Следует помнить, что гуашевые краски при высыхании сильно высветляются. Гуашевые белила и черная краска употребляются в графических зарисовках. Цвета гуаши жирные и непрозрачные, и это дает возможность накладывать светлые тона поверх темных. Но, растворенные в воде, они могут продуцировать эффект, близкий к акварели. Гуашь высыхает довольно быстро, и по мере высыхания цвет приобретает менее насыщенный и более матовый оттенок.

Разбавлять гуашевые краски следует до состояния сметанообразной массы. При применении большего, чем нужно, количества воды красочный слой получается прозрачным, быстро высветляется, при высыхании пачкается и осыпается.

Делать эскизные работы по специальной композиции гуашью рекомендуется исключительно методом «alargima».

Необходимо иметь в виду, что техника гуаши не допускает пастозного письма. Наложение толстых слоев краски всегда сопровождается растрескиванием и осыпанием красочного слоя.

Цвета окиси хрома, кобальтов, кадмиев, охр светлой и золотистой, изумрудной зелени светлеют. Цвета сиены натуральной, сиены жженной, краплавов, ультрамарина сначала темнеют, а затем высветляются. Цвета Ганзы желтой и оранжевой красок темнеют.

Для знакомства и познания гуаши как художественного материала выполните цветовой ряд кистью без предварительного рисунка карандашом, используя из набора гуаши краски теплых тонов, затем второй ряд – холодных тонов. Разместите оба ряда горизонтально в формате А3 с интервалом примерно 1 см друг от друга, и отступив от края листа сверху, слева и справа примерно на 2 см. Проанализируйте, насколько изменился первоначальный тон различных красок при высыхании.

Начинать работу гуашью удобнее всего с выполнения карандашного наброска. При этом важно сильно не давить на карандаш, иначе он оставит на бумаге бороздки, в которые будет впоследствии затекать краска.

Работают гуашью щетинными, колонковыми и хорошими упругими синтетическими кистями. Начинают писать работу с темных тонов, чтобы полутона заканчивать уже белилами. Так же как и в любой живописной работе, начинают писать с больших цветовых отношений. Пишут гуашью быстро, пока краска не высохла, пока она подвижна, используя при этом различные приемы. Все поправки и самые светлые места в работе делают после того, как гуашь уже подсохла.

Проверьте свои знания

1. Что такое светотень?
2. Что обозначает термин «белизна»?
3. Какие цвета называются холодными, а какие теплыми? От чего зависит «температура» цвета?
4. Выполните упражнение по «вливаю» цвета в цвет. Приготовьте растворы двух красок. На бумагу положите рядом несколько мазков каждой краской, дождитесь, чтобы краска высохла, затем кисточкой, смоченной чистой водой, размойте и соедините их края. Оба цвета как бы вливаются один в другой, создавая интересные переходы от одного цвета к другому.
5. Сделайте упражнение по «вливаю» цвета в цвет. Возьмите несколько красок и накладывайте мазки так, чтобы один цвет чуть-чуть заходил на другой, пока краски не высохли. Попробуйте получить интересные переходы цвета, используя бумагу, смоченную водой («по-мокрому»).

6. Выполните упражнение по получению различных оттенков цвета в акварельной живописи путем наложения одного цвета на просохший слой другого. Новые цвета образуются от просвечивания одного слоя сквозь другой.
7. Что такое контраст и каким он бывает?
8. Приведите примеры светового контраста.
9. Приведите примеры цветового контраста.
10. Что такое «выразительность цвета»?
11. Расскажите о цветовой гармонии и ее характерных особенностях.
12. Выполните упражнение по созданию цветовой композиции. Нарежьте большое количество бумажных квадратиков (1х1см) самых разных цветов и оттенков. Выберите из них 9 разных теплых оттенков и создайте из них красивую теплую композицию. Затем окружите этот теплый квадрат одним рядом маленьких квадратиков, чередующихся по температуре (теплый – холодный). Из 25 разных по теплоте и цвету квадратиков должна получиться приятная для глаз и теплая по ощущению цветная композиция. Так же создается и холодная композиция. Малый квадрат из девяти только холодных цветов окружите чередующимися по теплоте цветами и приклейте холодную композицию, как и теплую, на лист белой бумаги.
13. Что такое «колорит»? Его характерные особенности и отличие от гармонии?
14. Приведите примеры изменения цветов спектра в течение суток.
15. Что такое «целостное» видение?
16. Создайте из кусочков цветной бумаги «цветовое настроение». Для этого вырежьте большое количество самых разнообразных по форме и цвету бумажных кусочков. Попробуйте собрать из них произвольную цветную композицию, выражающую, любое человеческое чувство, например, радость, гнев, боль, удовольствие и т.п.
17. Приведите примеры символики цвета.
18. Приведите примеры психофизического воздействия цвета на человека.
19. Приведите примеры применения психологии цвета в быту и на производстве.

Заключение

Колористика – наука о цвете, включающая помимо традиционного цветоведения (физика цвета, цветовой круг, цветовые кон- трасты) раздел знаний о цветовой культуре, цветовой гармонии, цветовых предпочтениях, цветовом языке. Она опирается на физические основы цвета, психофизиологический фундамент его восприятия, одновременно учитывая современную цветовую эстетику. Колористика и цветоведение мыслятся как грамотное построение цветовой среды, определение закономерностей цвета и формы, воздействия цвета, цвета в материалах.

Самостоятельная работа по дисциплине «Колористика и цветоведение в costume» дает возможность специалисту овладеть техникой и профессиональным понятиями «свет», «тон», «цвет», «колорит» и т.д., применять эти навыки и знания в изучении дисциплин «Композиция костюма», «Выполнение проекта в материале», «Разработка коллекции моделей одежды» и др.

Осваивая науку о цвете, необходимо делать зарисовки, художественные эскизы, возможно, с их компьютерной обработкой. Для наиболее наглядной, яркой защиты тем лабораторных работ, последовательности разработки рекомендуется студентам выполнять презентации обрабатываемого материала в программе PowerPoint. ипр.

Освоение материала курса предполагает значительный объем творческой работы студентов: эскизирование; выполнение моделей костюмов ведущих кутюрье мира (по выбору) с учётом конструктивных особенностей одежды и аксессуаров; самостоятельный подбор литературы и репродукций.

Библиографический список

1. Алиева Н. В. Физика цвета и психология зрительного восприятия [Текст]: учебное пособие / Н. В. Алиева. - М. : Академия, 2008. - 208 с.
2. Будникова О.В. Семантика и символика цвета в культуре// Юдинские чтения: Миф, фольклор, литература: материалы Всерос-сийской науч. конф. – Курск: Курск гос.ун-т, 2003. – С. 167 – 171
3. Панксенов Г. И. Живопись. Форма. Цвет. Изображение [Текст]: учебное пособие / Г. И. Панксенов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 144 с.
4. Композиция костюма: Учеб. Пособие для студентов. высш.учеб. заведений/ Г.М. Гусейнова, В.В. Ермилова, Д.Ю. Ермилов и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 432 с.
5. Живопись [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / Н. П. Бесчастнов [и др.]. - М.: ВЛАДОС, 2004. - 223 с.
6. Стор И. Н. Основы живописного изображения [Текст] : учебное пособие / И. Н. Стор. - М. : МГТУ им. А. Н. Косыгина, 2004.- 248 с
7. Базыма Б. А. Психология цвета. Теория и практика [Текст] / Б. А. Базыма. - СПб. : Речь, 2007. - 205 с.
8. Костина А. В. Основы рекламы *Текст+ : учебное пособие / А. В.Костина, Э. Ф. Макаревич, О. И. Карпухин. - 3-е изд., стер. - М. : КноРус, 2010. - 400 с.
9. Сорины, сёстры. Необходимый имидж или как произвести нужное впечатление с помощью одежды . – М.: «Издательство Гном и Д», 2000. – 208 с.
10. Сорины, сёстры. Презентация внешности или фигура в одежде без. – М.: Издательство Гном и Д, 2000. – 224 с., илл.
11. Сорины, сёстры. Язык одежды или как понять человека по его одежде. – М.: Издательство Гном и Д, 2000 – 208 с.
12. Геращенко Л.Л. Мифология рекламы. – М.: ООО Издатель- ский дом «Диаграмма», 2006.– 464 с.
- 10 Килошенко М.И. Психология моды: теоретический и прикладной аспекты. – СПб.: СПГУТ, 2001.– 192 с.
- 11 Композиция костюма: Учеб. Пособие для студентов. высш. учеб. заведений/ Г.М. Гусейнова, В.В. Ермилова, Д.Ю. Ермилови др. –М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 432 с.
- 12 Логвиненко Г. М. Декоративная композиция. М.: ВЛАДОС. 2005. 144 с.
- 13 Современная энциклопедия «Мода и стиль Аванта+». Мода и стиль/ Главный редактор А.В. Володин.– М.: Издательство «Аванта+», 2002. – 480 с.: ил.
- 14 Цвет в нашей жизни / Хрестоматия по психологии (из серии «Познать человека») Составитель Криулина А.А. – Курск, 1993г. – 128 с.

Краткий словарь терминов и определений

Акварель (от лат. aqua – вода) – краски, обычно на растительном клее, разводимые водой (без примеси белил). Акварель совмещает все особенности графики (активная роль бумаги в построении изображения и передачи художественного образа; цвет бумаги, чаще белизна, – источник отражения света изнутри акварельной живописи; бумага как оптический разбеливатель акварельных красок, своего рода – белила, но белила прозрачные) и живописи (богатый тон, построение формы и пространства цветом). Акварель – вид красок, отличающийся прозрачностью, чистотой и яркостью цвета.

Ахроматические цвета – черный, белый и все серые (от самого светлого до самого темного) – нейтральные, бесцветные цвета.

Батик – способ украшения ткани с помощью расплавленного воска. В настоящее время, словом *батик* обозначают практически все виды ручной росписи ткани.

Блик (нем. *blick*) – светлое пятно, точка на темном фоне.

Вензель – начальные буквы собственных имён (имени и фамилии), обычно переплетённые и образующие узор.

Выкраски – это небольшие кусочки бумаги, которые предварительно окрашиваются в различные цвета, и отличаются по тону – цвету, по насыщенности, чистоте и так далее. Из этих выкрасок, подбирая необходимые цвета, и составляется растяжка нужного нам цвета.

Гармония – согласованность, стройность в сочетании чего-либо, единство противоположностей, мера и пропорциональность, равновесие, соизмеримость. Обязательно возвышенное и прекрасное.

Гризайль (франц. *grisaille*, от *gris* серый) – живопись, выполненная оттенками одного цвета, по преимуществу серого. **Гуашь** (франц. *gouache*) – 1) живопись непрозрачными водяными красками, растёртыми на воде с клеем и примесью белил; 2) краска непрозрачная, плотная; высыхая, она приобретает матовую бархатистость. При высыхании краски изменяют свою светлоту, некоторые светлеют (охра, кадмий, кобальт и др.), некоторые темнеют с последующим осветлением (ультрамарин, краплак, сиена, ...), некоторые темнеют (жёлтая, оранжевая). Поэтому следует пользоваться заранее приготовленными колерами (выкрасками).

Интуиция – своеобразное мышление. когда отдельные его звенья протекают бессознательно, ясно же сознаётся полученный итог, результат. Интуиция позволяет быстро, почти внезапно находить правильное решение проблемы. Интуиция – компонент творческого процесса.

Колорит – оптическая совокупность всех цветов, рассматриваемых с некоторого расстояния.

Контраст – резко выраженная противоположность. Противопоставление предметов или явлений, резко отличающихся друг от друга по качествам или свойствам.

Краска – красящее вещество, пигмент того или другого цвета

Локальный цвет – основной цвет предмета без учета внешних влияний.

Модификация – видоизменение, преобразование, характеризующееся появлением новых свойств.

Оттенок – отклонение цвета от основного «нейтрального» тона.

Палитра (франц. palette) – 1) тонкая дощечка с отверстием для большого пальца левой руки, служащая художнику для растирания и смешивания красок; палитра для акварели может быть из белого оргстекла или фаянса, прямоугольной или округлой формы. Палитра применяется для смешивания красок различных цветов или их разведения водой; 2) определённый набор красок, характер цветовых сочетаний; совокупность выразительных средств художника.

Паспарту (франц. passé-partout) – картонная рама (рамка) или подклейка для рисунка, эскиза, гравюры и п.д.

Пастель (ит. pastello) – 1) мягкие цветные карандаши, приготовляемые из краски, мела и связующего вещества; 2) рисунок, эскиз, выполненный пастелью.

Перспектива – вид вдаль, на далеко находящиеся предметы. Изменение размеров и очертаний предметов вдали.

Перцепция – восприятие, непосредственное отражение объективной действительности органами чувств.

Пигмент – краска - красящие вещества, содержащиеся в животных и растительных тканях и обуславливающие их окраску.

Просновка – светлая или темная полоска между контрастными цветами.

Поверхностный цвет – цвет, воспринимаемый в единстве с фактурой предмета.

Пространственный цвет – цвет удаленных от нас предметов, цвет разнообразных сред: воды, неба, облаков и др.

Плоскостной цвет – цвет, принадлежащий какой-либо плоскости, находящийся на таком расстоянии от наблюдателя, когда не различаются структурные особенности. Используется при маскировке.

Ракурс (франц. raccourci сокращение) – в искусстве перспективное сокращение изображённых фигур, предметов или архитектурных форм.

Символ (гр. symbolon знак, от symballein – соединять) – 1) вещественный, графический или звуковой знак, служащий условным обозначением какого-либо понятия; образ, воплощающий какую-либо идею; 2) вообще условное обозначение какой-либо величины, принятое той или иной наукой.

Спектр – от латинского видимое, видение – совокупность всех значений какой-либо величины, характеризующей систему, например, спектр колебаний различных длин волн света.

Сенсор – чувство, ощущение. Сенсорный – чувствительный.

Симметрия – соразмерность частей художественного целого как в отношении друг друга, так и в соответствии с целым.

Экспрессионизм – направление в западноевропейском искусстве первой трети XX века (экспрессия - выражение, сила проявления, выразительность). Для экспрессионизма характерны броскость, гротескность художественного образа.