

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

ЦВЕТОВЕДЕНИЕ И КОЛОРИСТИКА

сборник учебно-методических материалов

для направления подготовки 54.03.01– Дизайн и

для специальности 54.05.01 - Монументально декоративное искусство

Благовещенск, 2017

*Печатается по решению
редакционно-издательского совета
факультета дизайна и технологии
Амурского государственного
университета*

Составители: Саяпина Н.Д., Аверина Т.А.

Цветоведение и колористика: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 54.03.01 Дизайн: направленность (профиль) образовательной программы Графический дизайн; направленность (профиль) образовательной программы Дизайн среды; направленность (профиль) образовательной программы Дизайн костюма; направленность (профиль) образовательной программы Дизайн интерьера; для специальности 54.05.01 Монументально декоративное искусство. – Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017. –52 с.

© Амурский государственный университет, 2017
© Кафедра дизайна, 2017
©Саяпина Н.Д., Аверина Т.А., составление

СОДЕРЖАНИЕ

1	КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА	4
2	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	45
3	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	50

1. КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

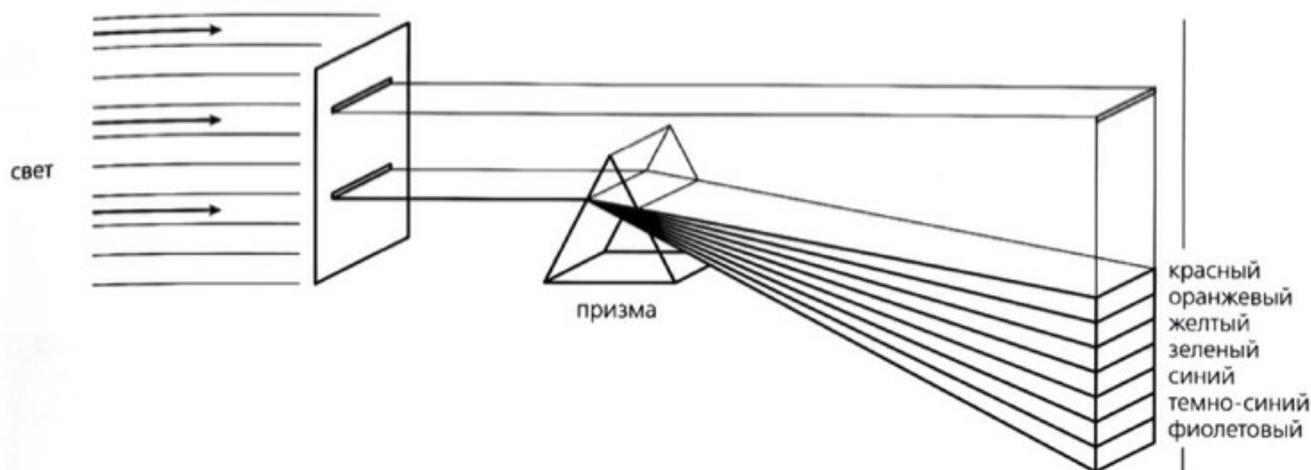
1. Физика цвета. Цвет и цветовое воздействие

План:

- Солнечный свет и цветовые спектры
- Опыт И. Ньютона
- Возникновение цвета предметов в процессе поглощения волн
- Спектр и длина волны
- Психофизическая реальность цвета
- Сравнительный метод и цветовое воздействие
- Цвет и цветовое впечатление

Краткое содержание:

В 1676 году сэр Исаак Ньютон с помощью трёхгранной призмы разложил белый солнечный свет на цветовой спектр. Ньютон ставил свой опыт следующим образом: солнечный свет пропускать через узкую щель и падать на призму.



В призме луч белого цвета расслаивался на отдельные спектральные цвета за счет преломления.

Если полученное изображение затем пропускалось через собирающую линзу, то соединение всех цветов вновь давало белый цвет. Два цвета, объединение которых даёт белый цвет, называются **дополнительными цветами**.



желтый+фиолетовый = желтый+ (синий+красный)



оранжевый+синий = желтый+ (красный+синий)



красный+зеленый = красный+ (желтый+синий)

Каждый цвет является дополнительным по отношению к смеси всех остальных цветов спектра.

Цвет, смешанный со своим дополнительным цветом, образует общую сумму всех цветов, то есть белый, а пигментная же смесь даст в этом случае серо-черный цвет.

Физиологу Эвальду Герингу принадлежит следующее замечание: «Среднему или

нейтральному серому цвету соответствует то состояние оптической субстанции, в котором диссимилиация – расход сил, затраченных на восприятие цвета, и ассимиляция – их восстановление – уравновешены. Это значит, что средний серый цвет создает в глазах состояние равновесия».

Различные цвета создаются световыми волнами, которые представляют собой определённый род электромагнитной энергии.

Каждый цвет спектра характеризуется своей длиной волны, то есть он может быть совершенно точно задан длиной волны или частотой колебаний.

Световые волны сами по себе не имеют цвета. Цвет возникает лишь при восприятии этих волн человеческим глазом и мозгом. Цвет предметов возникает, главным образом, в процессе поглощения волн. Красный сосуд выглядит красным потому, что он поглощает все остальные цвета светового луча и отражает только красный. В темноте, т.е. при отсутствии световых лучей, красный сосуд мы видим никак иначе, как черным (при полной темноте).

2.Цветовая гармония. Цветовые контрасты. Контраст цветовых сопоставлений.

План:

Двенадцати частный цветовой круг
 Понятие гармонии и дисгармонии.
 Закон дополнительных цветов
 Цвета первого, второго и третьего порядка
 Виды контрастов. Контраст и нюанс.
 Контраст цветовых сопоставлений

Краткое содержание:

Двенадцатичастный цветовой круг

Двенадцатичастный цветовой круг создается опираясь на *основные цвета - желтый, красный и синий - цвета первого порядка.* Они размещаются в равностороннем треугольнике.



Затем данный треугольник вписывается в круг и на его основе выстраивается равносторонний шестиугольник. В образовавшиеся равнобедренные треугольники мы помещаем три смешанных цвета, каждый из которых состоит из двух основных цветов, и получаем, таким образом, цвета второго порядка: жёлтый + красный = оранжевый

жёлтый + синий = *зелёный*
 красный + синий = *фиолетовый*

Затем на некотором расстоянии от первого круга мы чертим другой и делим полученное между ними кольцо на двенадцать равных частей, размещая основные и составные цвета по месту их расположения и оставляя при этом между каждыми двумя цветами пустой сектор. В эти пустые сектора вводим *цвета третьего порядка*, каждый из которых создаётся благодаря смешению цветов первого и второго порядка, и получаем:

желтый	+	оранжевый	= <i>желто-оранжевый</i> ;
красный	+	оранжевый	= <i>красно-оранжевый</i> ;
красный	+	фиолетовый	= <i>красно-фиолетовый</i> ;
синий	+	фиолетовый	= <i>сине-фиолетовый</i> ;
синий	+	зеленый	= <i>сине-зеленый</i> ;
желтый	+	зеленый	= <i>желто-зеленый</i> .

Таким образом, возникает правильный цветовой круг из двенадцати цветов, в котором каждый цвет имеет свое неизменное место, а их последовательность имеет тот же порядок, что в радуге или в естественном спектре.

Цвета, занимающие диаметрально противоположные места по отношению друг другу являются дополнительными. Эта система дает возможность мгновенно и точно представить себе все двенадцать цветов и легко расположить между ними все их вариации.

Семь типов цветовых контрастов

Мы говорим о контрастах, когда, сравнивая между собой два цвета, находим между ними четко выраженные различия. Когда эти различия достигают своего предела, мы говорим о диаметрально или полярном контрасте.

Наши органы чувств функционируют только посредством сравнений. Глаз воспринимает линию как длинную только в том случае, если для сравнения перед ним имеется более короткая линия. Но, эта же линия воспринимается короткой при сравнении с более длинной. Подобным же образом впечатления от цвета могут быть усилены или ослаблены с помощью других контрастных цветов.

Виды цветовых контрастов.

1. Контраст цветовых сопоставлений.
2. Контраст светлых и темных цветов.
3. Контраст холодного и теплого цвета.
4. Контраст дополнительных цветов.
5. Симультанный контраст.
6. Контраст по насыщенности.
7. Контраст по площади цветных пятен.

Контраст цветовых сопоставлений

Контраст цветовых сопоставлений не предъявляет больших требований к цветовому видению, потому что его можно продемонстрировать с помощью всех чистых цветов в их предельной насыщенности.

Желтый, красный и синий цвет обладают наиболее сильно выраженным контрастом по цвету.



Хотя основная группа трёх цветов жёлтого, красного и синего представляет собой самый большой цветовой контраст, однако и все другие чистые цвета несомненно могут быть представлены в ряду сильных цветовых контрастов.



При изменении яркости цвета цветовой контраст получает множество совершенно новых выразительных качеств.



Белый цвет ослабляет яркость прилегающих к нему цветов и делает их более тёмными, чёрный, наоборот, — повышает их яркость и делает их более светлыми.



3. Контраст светлых и темных цветов. Контраст холодного и теплого.

План:

Контраст светлого и темного в хроматических и ахроматических цветах.

Пространственное восприятие затемненных и осветленных чистых цветов. Способы образования серого цвета.

Воздействие теплых и холодных цветов на физиологию животных и человека. Контраст теплого и холодного в пленэрной живописи импрессионистов

Краткое содержание:

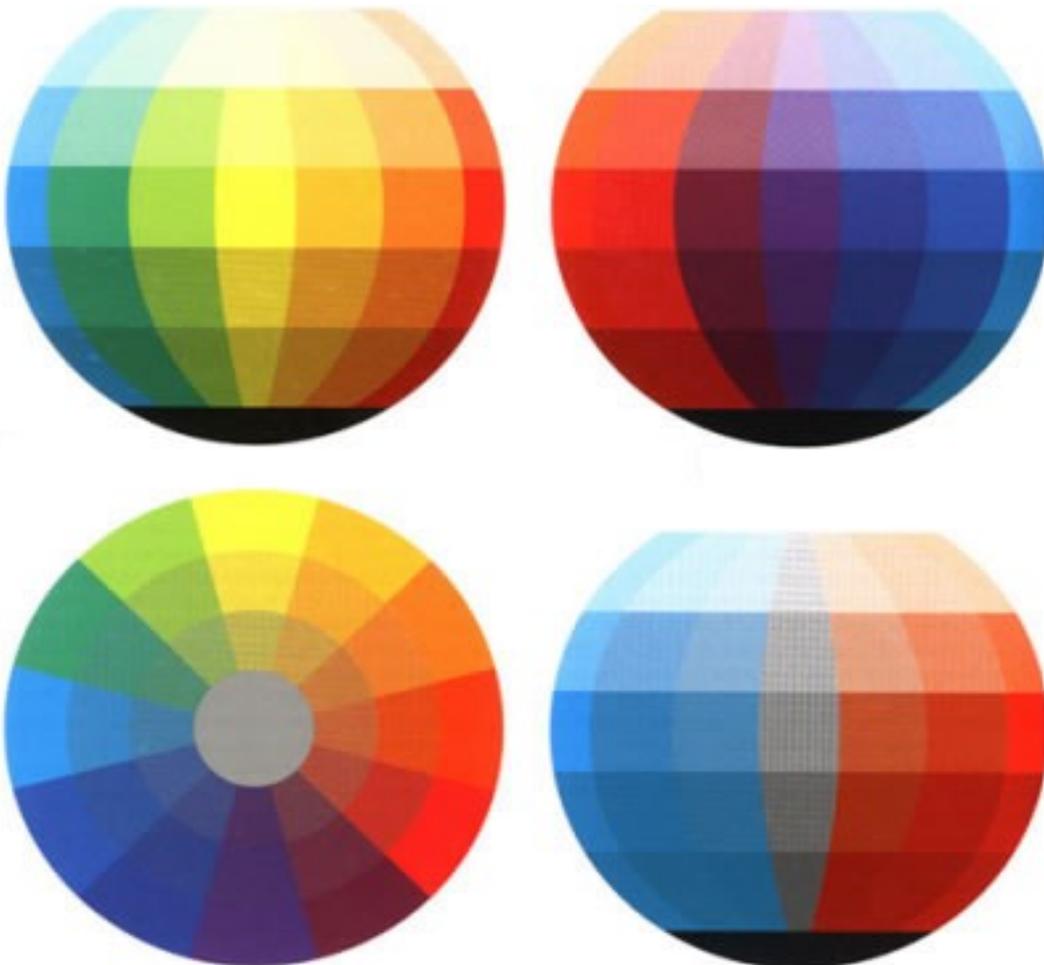
День и ночь, свет и тень. Белое и чёрное противоположны. Существует всего один максимально чёрный и один максимально белый цвет и бесконечное число светлых и тёмных оттенков серого цвета, которые могут быть развёрнуты в непрерывную шкалу между белым и чёрным. Число различимых глазом оттенков серого цвета зависит от чувствительности глаза и предела восприятия зрителя.



Шкала яркости может быть изготовлена для любого хроматического цвета.



Особенно сложны проблемы сочетания светлого и тёмного в хроматических цветах и в их отношении к ахроматическим цветам - чёрному, белому и серому.



На цветовом шаре представлены как хроматические цвета цветового круга, состоящего из двенадцати частей, так и ахроматические. В противоположность живой вибрации многообразия хроматических цветов, ахроматические производят впечатление жёсткости, недоступности и абстрактности.

Картина, написанная на контрасте светлого и тёмного, может быть выдержана в двух, трёх или четырёх основных тональностях. Художник работает двумя, тремя, четырьмя красками, заботясь при этом, чтобы основные группы были хорошо согласованы друг с другом.

Контраст холодного и тёплого

На первый взгляд может показаться странным отождествлять ощущение температуры со зрительным восприятием цвета. Однако опыты показали разницу в 3...4 градуса в субъективном ощущении тепла или холода в мастерских, окрашенных в сине-зелёный цвет, и мастерских, окрашенных в красно-оранжевый. В сине-зелёном помещении рабочие жаловались на холод при температуре 15° С, в то время как в красно-оранжевом помещении они начинали жаловаться на холод лишь при температуре 11...12° С. На цветовом круге под прямым углом к оси «жёлтый — фиолетовый» расположены «красно-оранжевый» и «сине-зелёный», которые являются двумя полюсами контраста холода и тепла. Красно-оранжевый, или сурик — самый тёплый, а сине-зелёный, или окись марганца — самый холодный цвет.



Обычно жёлтый, жёлто-оранжевый, оранжевый, красно-оранжевый, красный и красно-фиолетовый принято называть тёплыми цветами, а жёлто-зелёный, зелёный, сине-зелёный, синий, сине-фиолетовый и фиолетовый — холодными, но подобная классификация легко может ввести нас в заблуждение.

Совершенно так же, как полярности белого и чёрного представляют собой самый светлый и самый тёмный цвет, а все серые тона только относительно светлые или тёмные в зависимости от того, контрастируют ли они с более тёмным или светлым тоном, так и сине-зелёный и красно-оранжевый как полярности холода и тепла всегда холодные и тёплые, в то время как промежуточные цвета, расположенные между ними, могут быть холодными или тёплыми только в зависимости от того, контрастируют ли они с более тёплыми или холодными тонами.



На рисунках выше один и тот же фиолетовый цвет, находясь на верхнем рисунке в окружении холодных соседних, имеет тёплый оттенок, а в окружении теплых тонов на нижнем рисунке - холодный.

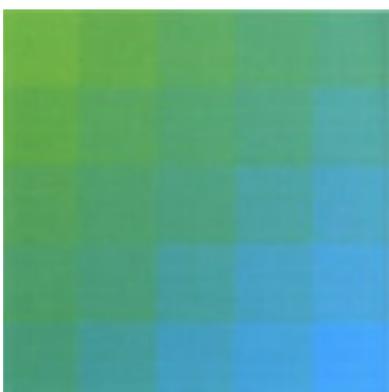
Характер холодных и тёплых цветов можно было бы представить в таких сопоставлениях:

<i>холодный</i>	—	<i>тёплый</i>
<i>теневого</i>	—	<i>солнечный</i>
<i>прозрачный</i>	—	<i>непрозрачный</i>
<i>успокаивающий</i>	—	<i>возбуждающий</i>
<i>жидкий</i>	—	<i>густой</i>
<i>воздушный</i>	—	<i>земной</i>
<i>далёкий</i>	—	<i>близкий</i>
<i>лёгкий</i>	—	<i>тяжёлый</i>
<i>влажный — сухой</i>		

В природе более удалённые предметы в силу отделяющего их от нас воздушного слоя всегда кажутся более холодными. Контраст холодного и тёплого обладает также свойством влиять на ощущение приближенности и удаленности изображения.



Переход красно-оранжевого цвета от теплого тона к холодному.



Переход сине-зелёного цвета от холодного тона к теплему.

Эти модуляции достигают совершенной красоты только при отсутствии различий в светлоте и темноте использованных цветов.

4.Контраст дополнительных цветов. Симультанный контраст.

План:

Комплиментарность цветов.

Образование серого цвета при исключении любого цвета из спектра и смешении оставшихся.

Понятие «симультанного контраста».

Симультантный контраст и закон цветовой гармонии и дополнительных цветов

Краткое содержание:

Контраст дополнительных цветов

Мы называем два цвета дополнительными, если их пигменты, будучи смешанными, дают нейтральный серо-чёрный цвет. В физике два хроматических света, которые при смешивании дают белый свет, также считаются дополнительными. Два дополнительных цвета противоположны друг другу, но нуждаются один в другом. Расположенные рядом, они возбуждают друг друга до максимальной яркости и взаимоуничтожаются при смешивании, образуя серо-чёрный тон. Каждый цвет имеет лишь один единственный цвет, который является по отношению к нему дополнительным.

В цветовом круге дополнительные цвета расположены диаметрально противоположно один другому. Они образуют следующие пары дополнительных цветов:

жёлтый - фиолетовый;

жёлто-оранжевый - сине-фиолетовый;

оранжевый - синий;

красно-оранжевый - сине-зелёный;

красный - зелёный;

красно-фиолетовый - жёлто-зелёный.

Для каждого из цветов спектра сумма всех остальных образует его дополнительный цвет. Физиологически доказано, что как и явление остаточного изображения, так и симультантный контраст иллюстрируют удивительный и до сих пор необъяснимый факт появления в наших глазах при восприятии того или иного цвета одновременно и другого, уравновешивающего его дополнительного цвета, который в случае его реального отсутствия спонтанно генерируется в нашем сознании.

Дополнительные цвета, в их пропорционально правильном соотношении, придают произведению статически прочную основу воздействия. При этом каждый цвет остаётся неизменным в своей интенсивности.

Пара цветов жёлтый - фиолетовый представляет собой не только контраст дополнительных цветов, но и сильный контраст светлого и тёмного. Красно-оранжевый - сине-зелёный это также не только пара дополнительных цветов, но одновременно и чрезвычайно сильный контраст холодного и тёплого.

Красный и дополнительный к нему зелёный одинаково светлы и обладают одинаковой цветовой яркостью.

Ниже представлены шесть пар дополнительных цветов и их смеси, позволяющие получить новые оттенки.



В центре каждого из этих рядов возникает тот нейтральный тон, который свидетельствует, что данная пара цветов является дополнительной. Если же этого серого не получается, то выбранные цвета не являются дополнительными.

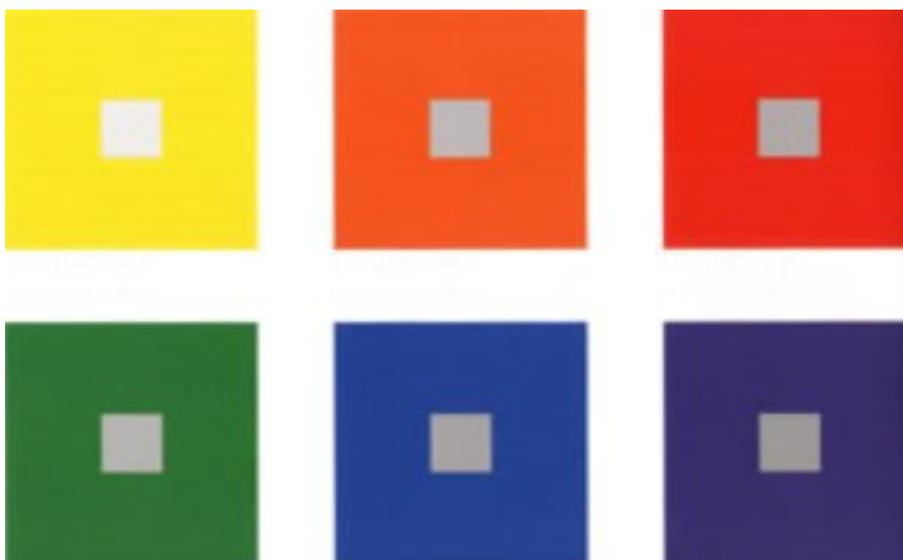
С помощью двух дополнительных цветов можно получить особенно красивые серые тона. Старые мастера добивались столь цветного серого тона, например, благодаря тому, что на основной цвет полосками накладывали противоположный ему или же покрывали первый цветовой слой тончайшим слоем дополнительного к нему цвета.

Пуантилисты добивались цветного серого тона другим способом. Они наносили чистые цвета мельчайшими точками рядом друг с другом, а появление собственно серого тона происходило уже в глазах зрителя.

Симультанный контраст

Понятие «симультанный контраст» обозначает явление, при котором наш глаз при восприятии какого-либо цвета тотчас же требует появления его дополнительного цвета, и если такового нет, то симультанно, т. е. одновременно, порождает его сам. Этот факт означает, что основной закон цветовой гармонии базируется на законе о дополнительных цветах.

Симультанно порождённые цвета возникают лишь как ощущение и объективно не существуют. Они не могут быть сфотографированы. Каждый цвет в глазах зрителя одновременно порождает и свой противоположный тон.



В каждый из шести квадратов, окрашенных в чистые цвета, помещено по маленькому квадрату нейтрального серого цвета, светлота которого соответствует светлоте основных цветов. Каждый из этих серых квадратов начинает приобретать оттенок цвета дополнительного к основному главному тону большого квадрата.

Проводя этот опыт и наблюдая за изменением оттенка серого цвета в том или ином цветном квадрате следует предупредить, что все остальные квадраты должны быть прикрыты, а сам лист, на котором они расположены, приближен к глазам. Симультанное действие будет тем сильнее, чем дольше мы будем смотреть на основной цвет и чем ярче его тон.

Поскольку симультанно возникающие цвета реально не существуют, а возникают лишь в глазах, они вызывают в нас чувство возбуждения и живой вибрации от непрерывно меняющейся интенсивности этих цветовых ощущений.

Симультанный контраст возникает не только при сочетании серого и какого-либо чистого хроматического цвета, но и при сочетании двух чистых цветов, не являющихся строго дополнительными. Каждый из этих цветов будет стремиться сдвинуть другой в направлении к его дополнительному, причём в большинстве случаев оба цвета теряют

нечто от присущего им характера и приобретают новые оттенки. В этих условиях цвета получают максимально динамическую активность. Их устойчивость нарушается и они приходят в состояние изменчивой вибрации. Цвета теряют присущий им объективный характер и как бы «качаются», переходя из своей реальности в новое нереальное измерение. Цвет начинает терять свою материальность, и слова о том, что «сущность цвета не всегда идентична его воздействию», здесь полностью оправдывают себя.



На рисунке выше на оранжевом фоне изображены три маленьких серых квадрата, демонстрирующие три едва различимых оттенка серого цвета. К первому серому было подмешано немного синего цвета, который содействовал появлению симультанного контраста; второй серый - нейтрален и подвержен симультанным изменениям, третий же серый содержит примесь оранжевого цвета, достаточного для уничтожения симультанного действия, вследствие чего этот серый не вызывает никаких симультанных изменений.

Этот опыт показывает, что с помощью соответствующих мер действие симультанного контраста может быть усилено или уничтожено. При наличии контраста светлого и тёмного возможность возникновения симультанного контраста уменьшается.

5.Контраст цветового насыщения. Контраст цветового распространения

План:

Качество цвета

Способы затемнения и осветления цветов

Относительность контраста насыщения

Размерные соотношения в контрасте цветового распространения.

Соотношение площади и силы воздействия (яркости чистых цветов) по Гете.

Важность согласования цветовых плоскостей в живописи, дизайне и других художественных дисциплинах.

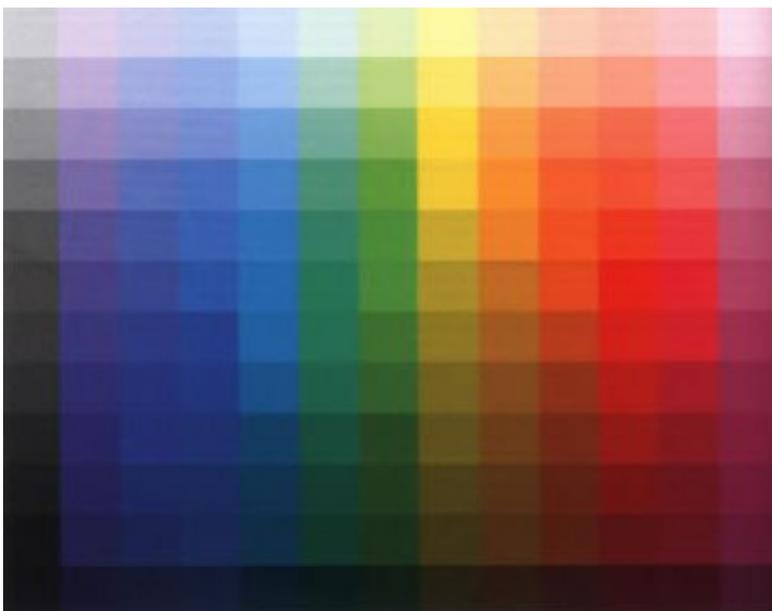
Краткое содержание:

Контраст цветового насыщения

Говоря о «качестве цвета», мы имеем в виду его чистоту и насыщенность. Слова «контраст насыщения» фиксируют противоположность между цветами насыщенными, яркими и блёклыми, затемнёнными.

Призматические цвета, полученные путём преломления белого света, являются цветами максимального насыщения или максимальной яркости. Среди пигментных цветов мы также имеем цвета максимальной насыщенности.

На рисунке ниже показана степень светлоты и темноты ярких цветов по отношению друг к другу.



Едва только чистые цвета затемняются или осветляются, они теряют свою яркость.

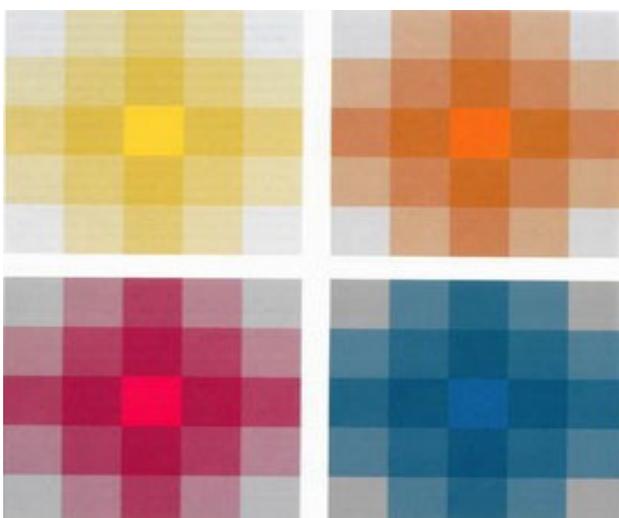
Цвета могут быть осветлены или затемнены четырьмя способами, причём они весьма различно реагируют на средства, которые используются в этих целях: 1) чистый цвет может быть смешан с белым, что придаёт ему несколько более холодный характер;

2) чистый цвет можно смешать с чёрным, обычно чёрный цвет отнимает у цветов их светлоту, он отдаляет их от света и более или менее быстро «убивает»; 3) насыщенный цвет может быть разбавлен благодаря добавлению к нему смеси чёрного и белого, то есть серого цвета, подмешивание серого цвета нейтрализует другие цвета и делает их «слепыми»;

4) чистые цвета могут быть изменены путём добавления соответствующих дополнительных цветов.

Действие контраста «блёклый-яркий» относительно. Какой-нибудь цвет может показаться ярким рядом с блёклым тоном, и блёклым - рядом с более ярким.

На квадратах ниже чистый цвет помещен в центре, а нейтральный серый одинаковой яркости в каждом из четырёх углов. При смешивании серого цвета с чистым получаются промежуточные тона.



Для выявления контраста насыщения, необходимо устранить контраст светлого и тёмного, с тем чтобы яркость всех квадратов была одинаковой.

Если мы хотим добиться выразительности всей композиции, используя только контраст насыщения без всяких иных контрастов, иначе чистый контраст насыщения будет заглушен другими новыми контрастами, например, контрастом холода и тепла, и действие контраста насыщения с его тихой и спокойной выразительностью будет поставлено под вопрос.

Контраст цветового распространения

Контраст цветового распространения характеризует размерные соотношения между двумя или несколькими цветовыми плоскостями. Его сущность - противопоставление между «много» и «мало», «большой» и «маленький».

Силу воздействия цвета определяют его яркость и размер его цветовой плоскости. Для того, чтобы определить яркость или светлоту того или иного цвета, необходимо сравнить их между собой на нейтрально-сером фоне средней светлоты.

По Гёте световую насыщенность различных цветов можно представить системой следующих соотношений:

жёлтый:	9
оранжевый:	8
красный:	6
фиолетовый:	3
синий:	4
зелёный:	6

Приведём отношения светлоты следующих пар дополнительных цветов:

жёлтый	:	фиолетовый	=	9:3	=	3:1	=	3/4	:	1/4
оранжевый	:	синий	=	8:4	=	2:1	=	2/3	:	1/3
красный	:	зелёный	=	6:6	=	1:1	=	1/2	:	1/2

Если для гармонизации размеров цветковых плоскостей опираться на эти данные, то необходимо использовать эквиваленты, обратные соотношению световых величин.



Для гармоничных соотношений плоскостей, заполненных дополнительными цветами, характерны следующие пропорции:

жёлтый : фиолетовый = 1/4 : 3/4

оранжевый : синий = 1/3 : 2/3

красный : зелёный = 1/2 : 1/2

Таким образом, гармоничные размеры плоскостей для основных и дополнительных цветов могут быть выражены следующими цифровыми соотношениями:

жёлтый: 3

оранжевый: 4

красный: 6

фиолетовый: 9

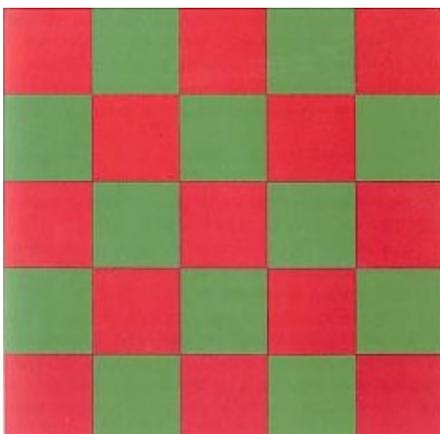
синий: 8

зелёный: 6

Сгармонизованные в своих размерах цветовые пятна производят впечатление спокойствия и устойчивости. Контраст по площади цветковых пятен в этом случае нейтрализуется благодаря гармонично составленным цветовым пятнам.

Представленная выше система количественных соотношений имеет силу только при использовании цветов в максимальной их яркости. При её изменении меняются и соответствующие размеры цветковых площадей.

В квадрате ниже красный и зелёный цвет даны в равных пространственных соотношениях. Красный и зелёный как комплиментарные (дополнительные) цвета, обладая равными пространствами своего цветового поля, создают ощущение устойчивой, прочной гармонии.



Но в том случае, когда эти пространственные соотношения нарушены, возникает иррациональное беспокойство.



Здесь красный цвет представлен в предельно минимальном количестве. Зелёный по отношению к нему занимает огромную площадь, в связи с чем по закону симультанного контраста красный, наоборот, начинает звучать очень ярко.

6. Форма и цвет. Пространственное воздействие цвета

План:

Форма и цвет.

Отношение художников к форме и цвету.

Пространственное воздействие теплых и холодных цветов

Пространственное воздействие осветленных и затемненных цветов

Краткое содержание:

Форма и цвет.

В дальнейшем, в разделе, специально посвященном теории цветовой выразительности, я попытаюсь описать выразительные возможности цвета. Однако форма, так же как и цвет, обладает своей «чувственно-нравственной» выразительной ценностью. В живописном произведении эти выразительные качества формы и цвета должны действовать синхронно, то есть форма и цвет должны поддерживать друг друга.

Как для трех основных цветов — красного, желтого и синего, так и для трех основных форм — квадрата, треугольника и круга должны быть найдены присущие им выразительные характеристики.

Квадрат, основной характер которого определяется двумя горизонтальными и двумя вертикальными пересекающимися линиями одинаковой длины, символизирует материю, тяжесть и строгое ограничение. В Египте квадрат служил иероглифом слова «поле». И понятно, почему мы чувствуем сильное напряжение, если хотим заставить прямые стороны и прямые углы квадрата выразить движение. Все формы, построенные на горизонталях и вертикалях, носят характер уквadraticенных форм, включая сюда крест, прямоугольник, меандр и их производные.

Квадрату соответствует красный цвет как цвет материи. Тяжесть и непрозрачность красного цвета согласуется со статикой и тяжелой формой квадрата.

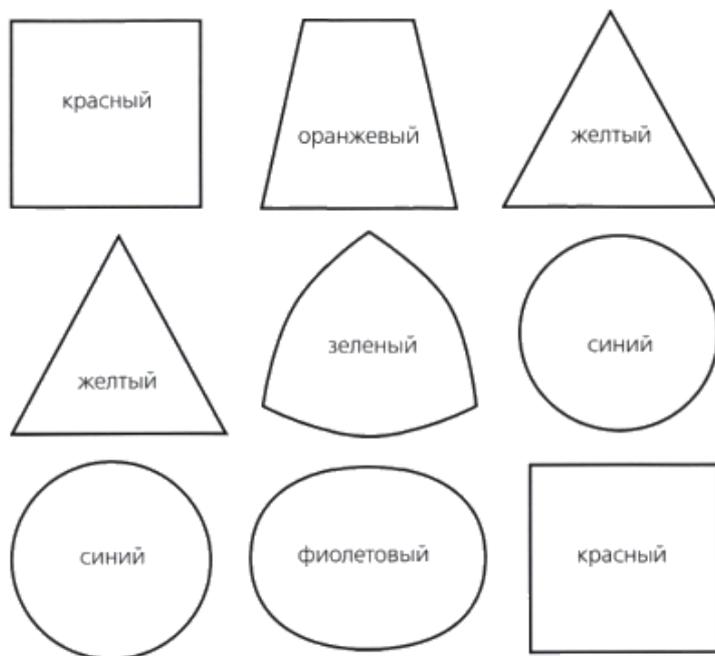
Форма треугольника возникает из трех пересекающихся диагоналей. Его острые углы кажутся боевыми и агрессивными. К треугольнику причисляются все формы диагонального характера, как, например, ромбы, трапеции, зигзаги и их производные. Треугольник — символ мысли и его невесомый характер соответствует светло-желтому цвету.

Круг — это геометрическая форма, которая возникает при движении на постоянном расстоянии от определенной точки, расположенной на какой-нибудь поверхности. В противоположность тяжелому, напряженному чувству движения, которое вызывает квадрат, движение для круга естественно, постоянно и создает чувство отдыха и ослабления напряжения. Круг — символ постоянно подвижной духовности. В древнем Китае планировка храмов строилась на основе круга, в то время как дворец земного императора возводился на основе квадратных форм. Астрологическим символом солнца является круг с точкой в центре. К кругу причисляются все изогнутые формы кругообразного характера, такие как эллипс, овал, волнообразные формы параболы и их производные. Непрерывному движению круга в области цвета соответствует синий цвет.

В целом можно сказать, что квадрат — это символ неподвижной материи, треугольник, излучающий себя во все стороны, является знаком мысли, а круг — вечное движение духа.

Если для цветов второго порядка попытаться подыскать соответствующие им формы, то для оранжевого — это будет трапеция, для зеленого — сферический треугольник и для фиолетового — эллипс.

Подчиненность определенного цвета соответствующей ему форме предполагает некий параллелизм. Там, где цвет и форма согласованы в своей выразительности, их воздействие на зрителя удваивается. Картина, воздействие которой определяется главным образом цветом, должна строиться на подчинении формы цвету, а картина, в которой художник придает главное значение форме, в своем цветовом решении должна идти от формы.



Отношение художников к форме и цвету.

Кубисты уделяли особое внимание проблемам формы и поэтому относились к цвету редуцированно, уменьшая в своих картинах количество используемых ими цветов. Экспрессионисты и футуристы в равной степени проявляли интерес и к форме, и к цвету. Импрессионисты и ташисты предпочитали форме цвет.

То, что говорилось о субъективном отношении к цвету, применимо и к форме. Каждому человеку в соответствии с его конституцией присуще предпочтение определенным формам. И неслучайно графологи обстоятельно исследуют связи между субъективными формами почерка и личностью писавшего. Однако в рукописном шрифте могут проявить себя только некоторые субъективные факторы.

В древнем Китае восхищались шрифтами, имевшими субъективно оригинальный характер. Но больше всего ценились шрифты, в которых оригинальность и гармония были уравновешены.

То же ценилось и в рисунках тушью. Лян Кай и другие большие мастера сделали следующий шаг. Интерес к «оригинальности и индивидуальности стиля» уступил место поиску абсолюта и решению каждой темы на основе общедействующих средств выразительности. Характер письма у Лян Кай настолько различен, что нужны большие усилия, чтобы определить его авторство. Субъективный характер формы преодолевался им во имя высшей объективной правды.

В искусстве живописи имеется множество объективно обусловленных возможностей. Они открываются и в построении пространства, и в распределении акцентов, и в свободном выборе форм и поверхностей с их колоритом и текстурой.

В европейской живописи к объективности в цвете и форме стремился Маттиас Грюневальд. В то время как Конрад Витц и Эль Греко были чрезвычайно объективны, прежде всего, в колорите, но предельно субъективны в передаче форм. Жорж де ла Тур субъективно работал и с цветом, и с формой, так же как и Ван Гог, предпочитавший формальную и цветовую субъективность.

Пространственное воздействие цвета

Пространственное воздействие цвета может зависеть от различных компонентов. В самом цвете есть силы, способные выявлять глубину. Это происходит за счет контраста светлого и темного, а также возможностей изменения насыщенности цвета и площади его

распространения. Помимо этого изменения пространственных ощущений можно добиться с помощью диагоналей и всевозможных пересечений.

Когда шесть цветов — желтый, оранжевый, красный, фиолетовый, синий и зеленый расположены на черном фоне один возле другого без интервалов, то совершенно явно видно, что светлый желтый цвет кажется выступающим, а фиолетовый погружается в глубину черного фона. Остальные цвета образуют промежуточные ступени между желтым и фиолетовым. При использовании белого фона впечатление глубины меняется. Фиолетовый цвет выталкивается белым фоном и кажется выступающим вперед, в то время как желтый цвет удерживается белым в качестве «близкого и родственного». Эти наблюдения доказывают, что для оценки впечатления глубины, общий цвет фона столь же важен, как и отдельный цвет. Здесь еще раз приходится сталкиваться с относительностью цветового воздействия, о котором уже говорилось в разделах, посвященных физической реальности цвета и цветовому воздействию, симультанному контрасту и цветовой выразительности.

Еще в 1915 году мною проводилось много исследований, связанных с выявлением возможностей цвета выявлять глубину пространства, в результате которых я пришел к заключению, что шесть основных цветов на черном фоне в соответствии со ступенями проявления их глубины соотносятся с пропорциями золотого сечения. Принцип золотого сечения основан на том, что самый маленький отрезок относится к самому большому, как самый большой к их общей сумме. Если расстояние АВ разделено по принципу золотого сечения в точке С, то это означает, что АС относится к СВ как СВ к АВ.

В области цвета это означает следующее: если мы поместим оранжевый цвет между желтым и красным, каждый из которых имеет свою степень глубины, то разница глубины между желто-оранжевым и оранжево-красным будет соответствовать отношениям «меньшего» к «большому». То же отношение «меньшего» к «большому» существует между желто-красно-оранжевым и красно-оранжево-синим. В тех же пропорциях золотого сечения находятся желто-красный и красно-фиолетовый цвет, как и желто-зеленый и зелено-синий.

Желтый, красно-оранжевый и синий на черном фоне имеют следующую картину заглупления: желтый сильно выступает вперед, красный в меньшей степени, а синий кажется почти столь же глубоким, как черный. На белом фоне возникает обратное впечатление: синий сильно выступает вперед, красно-оранжевый остается почти на месте, а желтый только слегка выдвигается вперед. Отношения глубин между желтым и красно-оранжевым, красно-оранжевым и синим соответствуют отношениям «большого» к «меньшему».

Все светлые тона на черном фоне будут выступать вперед в соответствии со степенью их светлоты. На белом фоне впечатление будет обратное: светлые тона остаются на уровне белого фона, а темные постепенно выступают вперед.

Что касается холодных и теплых цветов одинаковой светлоты, то теплые цвета будут выступать вперед, а холодные стремиться в глубину. Если встречается контраст светлого и темного, то ощущение глубины или усиливается благодаря цвету, или нейтрализуется, или же будет действовать в обратном направлении. Одинаково светлые сине-зеленый и красно-оранжевый ведут себя на черном фоне так: красно-оранжевый выступает вперед, а сине-зеленый уходит вглубь. Если красно-оранжевый будет осветлен, то он выступит вперед еще сильнее. Если слегка осветлить сине-зеленый, то он произведет то же впечатление глубины, что и красно-оранжевый, а если он будет осветлен еще сильнее, то выступит вперед, а красно-оранжевый, наоборот, отступит назад.

Контраст по насыщенности вызывает следующие ощущения в восприятии цвета: чистые, насыщенные цвета будут выступать вперед по сравнению с близкими по светлоте, но блеклыми цветами. Как только к этому контрасту прибавляется контраст светлого и темного или холодного и теплого, впечатление глубины снова изменяется.

Контраст размеров цветочных пятен играет большую роль в создании впечатления глубины. Когда на большой красной поверхности имеется маленькое желтое пятно, то красный цвет становится как бы фоном и желтый цвет в этом случае выступает вперед. Если мы будем увеличивать площадь, занятую желтым цветом, и уменьшать, занятую красным, то

может настать такой момент, когда желтый цвет будет играть более значительную роль, чем красный. Желтый цвет может стать фоном и вытеснить красный вперед.

Если бы мы захотели рассмотреть все возможные варианты сточки зрения изменения впечатлений относительно глубины цвета, то это не дало бы нам никакой уверенности в правильном создании пространственного равновесия каждой цветовой композиции. Здесь можно рассчитывать на личный тонкий вкус художника и поставленные им цели.

Для того чтобы пронаблюдать пространственные возможности диагоналей, нужно желтый, красно-оранжевый и синий расположить на черном и белом фоне в двух диагональных направлениях, в одном случае — слева направо и в другом — справа налево.

Проблемы создания живописных иллюзий глубины можно изучить, сравнивая, например, желтый и синий прямоугольники во всевозможных вертикальных и горизонтальных их положениях, пересечениях и наложениях, используя для этого белый и черный фон.

Если о цвете хотят судить как о силе, способной обеспечить живописную глубину, то для этого нужно упражнять свое видение в восприятии возможностей цвета в построении пространства. «Не устраивайте окон, не делайте дыр в картине», — говорил Коро, призывая живописцев быть внимательными к общей целостности живописного пространства.

Особо сильного ощущения глубины картины можно добиться, используя взаимодействие цвета, вертикальных и горизонтальных направлений и пространственных планов композиции между собой. Как правило, пространство картины строится за счет двух, трех и большего количества планов. Например, Клод Лоррен пространство своих пейзажей строит на использовании пяти планов. Но наиболее распространенный вариант плоскостно-изобразительной передачи пространства основан на двух планах.

7. Теория цветовых впечатлений

План:

Цветовые проявления в природе производящие впечатления на психику человека

Обретение предметом цвета с помощью света

Изменение цвета предметов при цветном освещении и при смешении различных цветовых освещении

Цветные рефлексy

Способы изображения предметов

Цветные тени

Краткое содержание:

Исходной точкой теории цветовых впечатлений является исследование цветовых проявлений в природе. Это значит, что нам следует изучать впечатления, которые цветные объекты производят на наше зрение.

Симптоматично, что в наше время, при неопределенной ориентации художественных школ, приходится дискутировать о необходимости изучения природы. Под ее изучением следует понимать не подражательную передачу случайных впечатлений, а прежде всего, аналитическую, исследовательскую проработку объективных характеристик форм и цвета. Для такого изучения необходима интерпретация природы, нежели ее имитация. Однако чтобы интерпретация соответствовала сущности явлений, необходимы точные наблюдения и ясное мышление, которые должны предшествовать созданию изображения. Чем яснее становится смысл, тем больше обостряются чувства, и художественное восприятие привыкает к логическому анализу наблюдений. Изучающие должны вести «борьбу» с природой, ибо ее возможности воздействия иные и превышают те изобразительные средства, которыми мы располагаем в искусстве. Сезанн с огромным интересом работал над мотивами природы. Ван Гог был разрушен этой борьбой, пытаясь в неустанном труде передать свои впечатления от природы, преобразуя их в свою собственную систему цветовой и формальной живописности.

Каждый художник в соответствии со своими наклонностями должен определить для себя меру своей работы по изучению природы. Однако было бы неразумно пренебрегать внешним миром из-за избытка нашего внутреннего. Природа в своем ритме времен года, обращенном то наружу, то внутрь себя, могла бы служить нам идеальным примером. Весной и летом силы земли выходят наружу, воплощаясь в росте и созревании, а осенью и зимой возвращаются снова назад и обновляются для будущего роста.

Рассмотрим теперь проблему цвета в природе. С позиций физики все предметы сами по себе цвета не имеют. Когда белый свет — под которым мы подразумеваем солнечный свет — освещает поверхность какого-либо предмета, то последний в соответствии со своим молекулярным составом поглощает одни световые волны определенной длины, или цвета, и отражает другие. В разделе «Физика цвета» было установлено, что цвета спектра могут быть разделены на две группы, причем каждая из этих групп может быть объединена в один цвет с помощью собирающей линзы. Полученные таким путем два цвета взаимно дополняют друг друга. Таким образом, отраженные поверхностью предмета световые лучи оказываются цветом, дополнительным по отношению к сумме поглощенных лучей. Отраженный цвет кажется нам тем локальным цветом, который присущ данному предмету.

Тело, которое отражает все лучи белого света и не поглощает ни одного, выглядит белым. Тело, которое поглощает все лучи белого света и не отражает ни одного, кажется нам черным.

Если мы осветим синее тело оранжевым светом, то оно будет казаться черным, ибо в оранжевом нет синего, который могло бы отразить это тело. Отсюда можно судить о громадном значении цвета освещения. Изменение цвета освещения меняет и локальные цвета освещенных предметов. Чем хроматичнее освещение, тем сильнее меняется локальный цвет. Чем цвет освещения ближе к белому, тем интенсивнее отражаются непоглощенные предметами цвета и тем более чистым покажется нам их локальный цвет. При изучении цвета в природе чрезвычайно важными оказываются наблюдения за цветом освещения. В этой связи было бы полезно обратиться к методам работы импрессионистов, которые непрестанно изучали изменения локальных цветов под действием меняющегося освещения.

Само собой разумеется, что важен не только цвет освещения, но и его интенсивность. Свет не только придает окраску предмету, но и материализует его пластически. Для передачи этих качеств необходимо, по крайней мере, иметь в виду три различные градации силы света: свет, обладающий полной силой, средней силой и свет, дающий ощущение тени.

При освещении светом средней силы локальные цвета предметов приобретают особую четкость, так же как и фактурные особенности поверхностей становятся более очевидными. При свете в полную силу цвет предмета высветляется, а в тени — воспринимается смутным и затемненным.

Отраженные цветовые лучи весьма сильно изменяют локальные цвета предметов.

Локальный цвет, как уже было замечено, возникает благодаря тому, что цветовые лучи отражаются и переходят в окружающее пространство. Если данный предмет имеет красный цвет и его красные лучи падают на рядом стоящий белый предмет, то на последнем заметно красноватое отражение. Если красные лучи упадут на зеленый предмет, то мы увидим на нем серо-черное отражение, ибо взаимодействие красного и зеленого цвета ведет к уничтожению друг друга. Если красные лучи падают на черную поверхность, то на ней видны черно-коричневые рефлексы.

Чем более глянцевыми будут поверхности предметов, тем сильнее и ощутимее будет отражение.

Изучая изменения собственно цвета предметов при непрерывном изменении цвета солнечного света и цвета отражений, импрессионисты пришли к заключению, что локальные цвета растворяются в общей цветовой атмосфере. Это означает, что при изучении цветовых впечатлений следует обратить внимание на четыре главных момента: локальный цвет предмета, цвет освещения, цвет при интенсивном освещении и в тени.

Предмет может быть представлен различным образом. Он может быть изображен сверху, спереди и сбоку в самых точных его пропорциях. И это будет аналитической формой его изображения. Затем предмет может быть вычерчен согласно законам перспективы или же передан в объемной форме с помощью светотени.

Красная ваза и желтый ящик могут быть нарисованы в перспективе и плоско покрыты каждый своим локальным цветом. Затем форма и цвет с помощью светлых и темных тонов могут получить объемную проработку. При этом объемная интерпретация может быть превращена в плоскостную, если цвет предметов по своей светлоте будет связан с цветом фона. Именно таким образом достигается тональная связь изображенных предметов с плоскостью картины.

Если каждый предмет и каждую плоскость изобразить в соответствии с их реальным природным цветом, то можно добиться вполне реалистически конкретного изображения. Но такая композиция будет состоять из множества отдельных частей, которые неохотно будут стремиться к объединению.

Если же цвет предметов выступает как локальный цвет живописной композиции в целом, и объект обретает здесь свой собственный цвет как красное в общем красном или желтое в общем желтом, то предметы теряют свою изолированность. Они растворяются в своей собственной атмосфере, которая становится живописной атмосферой картины.

Пластического впечатления можно добиться благодаря модуляциям холодных и теплых тонов, которые способствуют растворению локальных цветов. В этом случае места, решенные в светотеневых отношениях, занимают равными им по светлоте холодными или теплыми вариациями локальных цветов. При этом контраст света и тени в значительной мере смягчается, вызывая ощущение повышенной живописности. При изучении локальных цветов следует обратить внимание на изменения, обусловленные и цветом самого освещающего света. Так, при голубоватом освещении зеленая ваза будет выглядеть сине-зеленой, ибо локальные цвета смешиваются с цветом освещения.

Отраженные цвета растворяют локальные, освобождая форму и цвет предметов от жесткой определенности и превращая все в полифонию цветовых пятен. Делакруа говорил в связи с этим, что «вся природа есть отражение».

К области изучения импрессионистических проявлений цвета относится также и проблема цветных теней.

Если в летний вечер в оранжевом свете заходящего солнца и при голубом небе на востоке наблюдать за тенью деревьев, то очень отчетливо виден их голубой цвет. Еще заметнее цветные тени зимой, когда все улицы покрыты белым снегом. Под темно-синим ночным небом в оранжевом свете уличных фонарей тени на снегу приобретают глубокий, светящийся синий цвет. Проходя зимним вечером после снегопада по улице, освещенной пестрой цветной рекламой, легко заметить красные, зеленые, синие и желтые тени, лежащие на белой земле.

В живописи эти природные явления были освоены импрессионистами. Синие тени деревьев, появившиеся в их картинах, вызвали большое волнение среди посетителей выставок. Поскольку до этого царил всеобщее мнение, что тени должны иметь серо-черный цвет. Хотя импрессионисты пришли к изображению цветных теней, опираясь только на тщательные наблюдения за природой.

Однако понятие «импрессионизм», в том значении, в каком оно употребляется в настоящее время, не ограничивается собственно принадлежностью лишь импрессионистической школе живописи. Я причисляю к числу импрессионистически мыслящих художников и братьев Ван Эйк, Гольбейна, Веласкеса и Сурбарана, и братьев Лене, Шардена и Энгра, поскольку их произведения во многом обязаны точным наблюдениям природы. Китайская живопись тушью тоже в значительной мере импрессионистична. Мировоззрение древнего Китая требовало уважения к природе и ее силам. Поэтому нельзя удивляться тому, что художники уделяли серьезное внимание изучению природных форм. Горы, вода, деревья и цветы были для них духовными

символами. Китайские художники изучали природные формы настолько долго, пока не овладевали ими, как овладевали своими буквенными знаками. Для изображения природных форм они, в большинстве случаев, пользовались одной только краской, своей черной тушью, которую заставляли звучать во всех возможных оттенках. Абстрактный характер самой туши усиливал символический смысл их живописи.

В современном искусстве можно встретить картины, на которых человеческие лица изображены зелеными, синими или фиолетовыми. Непосвященный зритель часто не знает, что ему и думать. У художников подобное использование цвета может иметь самые различные причины. Синий и фиолетовый цвет для изображения человеческого лица может иметь экспрессивное значение, выражая некое психологическое состояние. Зеленый или синий цвет лица может иметь и символический смысл. В этих изображениях нет ничего нового. Подобное символическое отношение к цвету можно встретить уже в искусстве древней Индии и Мексики. Зеленый или синий цвет лица может объясняться и собственно тенью, которую дает цвет освещения.

Проблемы цветных теней могли бы прояснить следующие эксперименты.

В 1944 году в Цюрихе по случаю выставки в Музее декоративного искусства, посвященной феномену цвета, мною был прочтен доклад о цветных тенях. Я продемонстрировал, что белый предмет, освещенный при дневном свете красным светом, дает зеленую тень. Зеленый — отбросил тень красную, желтый — фиолетовую, а фиолетовый — желтую. Каждый цветной свет при дневном свете отбрасывает тень дополнительного к нему цвета. Я попросил руководителя класса фотографии Ганса Финслера сфотографировать это явление. Цветные фотографии показали, что цветные тени были действительно реальными, а не являлись результатом симультанного контраста.

В этой связи следует подчеркнуть, что при этих опытах все цветовые смеси были результатом сложного цветового синтеза, потому что дело касалось собственно цветного света, а не пигментных красок.

Исследования цветных теней, предпринятые в последующих опытах, дали поразительные результаты.

1. При красно-оранжевом цвете освещения при отсутствии дневного света получается черная тень. При синем или зеленом цвете освещения тени также оказываются черными.

2. Освещение предмета при отсутствии дневного света двумя цветными лучами дало такие результаты:

- при красном и зеленом свете, красные лучи отбрасывали зеленые тени, а зеленые лучи отбрасывали красные. Перекрещивающиеся тени давали черный цвет, а смесь зеленого и красного света была желтой;

- при опыте с красно-оранжевым и зелено-синим светом, красно-оранжевый отбрасывал синюю тень, а зелено-синий — красно-оранжевую. Два луча пересекающихся теней давали черный цвет, а смешанный цвет двух освещающих лучей — пурпурно-розовый;

- когда для освещения использовался зеленый и синий цвет, то зеленый отбрасывал синюю тень, а синий — зеленую. Пересечение теней отбрасывало черную тень, а тень от смеси двух освещающих лучей была сине-зеленой.

3. Если для опыта взять три разных освещения, а именно — красно-оранжевое, зеленое и сине-зеленое, то при красно-оранжевом цвете освещения отбрасывается тень сине-зеленого цвета, зеленый луч дает тень пурпурно-розового цвета, а сине-зеленый — желтую. При пересечении всех трех цветных теней получался черный цвет, а совмещение самих цветовых лучей давало просто белый фон.

Изучение цветовых впечатлений дает художнику еще много возможностей для постижения цветовых тайн природы и их использования в искусстве.

8. Теория цветовой выразительности

План:

Чувственно-нравственное воздействие цвета на психику человека

Сравнительный метод в понимании психологической духовности каждого цвета

Цвет как выражение состояния

Характеристика и символика каждого цвета спектра по Иттону

Цветовая композиция

Краткое содержание:

Оптическим, электромагнитным и химическим процессам, происходящим в наших глазах и в сознании при наблюдении за цветом, соответствуют нередко параллельные процессы в психологической сфере человека. Переживания, обусловленные восприятием цвета, могут проникать глубоко в мозговые центры и определять эмоциональное и духовное восприятие. Гёте неслучайно говорил о чувственно-нравственном воздействии цвета.

Глубокая синева моря и далеких гор очаровывает нас, тот же самый цвет во внутренних помещениях кажется нам жутким и безжизненным, он вселяет в нас ужас, и мы едва решаемся дышать. Синие отражения на коже делают ее бледной, почти мертвенной. Во тьме ночи синий неоновый свет кажется нам привлекательным, подобно синему цвету на черном фоне, а вместе с красным и желтым светом создает веселый живой колорит. Синее, залитое солнечным светом небо, оказывает на нас оживляющее, как бы активизирующее действие, в то время как синий цвет освещенного луной неба вызывает пассивность, пробуждая в нашем сердце непостижимую тоску.

Краснота лица выдает ярость или лихорадку, синеватый, зеленоватый или желтоватый его цвет говорят о болезненном состоянии человека, хотя в каждом из этих чистых цветов нет ничего болезненного. Красный цвет неба угрожает плохой погодой, а синее, зеленое или желтое небо обещает хорошую погоду.

На основе подобных житейских наблюдений, казалось бы, невозможно перейти к простым и точным умозаключениям о выразительности цвета. Желтые тени, фиолетовый свет, сине-зеленый огонь, краснооранжевый лед — все это казалось бы стоит в явном противоречии с нашим опытом и создает впечатление какой-то потусторонности. И только люди, умеющие глубоко и восхищенно реагировать, способны воспринимать цвет и его сочетания абстрагированно.

На примере четырех времен года можно показать, что восприятие и переживание цвета может быть предопределено объективно, хотя каждый человек видит, чувствует и оценивает цвет по-своему. Суждение «приятный — неприятный» не может быть основой правильного и правдивого колористического решения. Более приемлемыми будут критерии, которые возникают в том случае, когда наши суждения относительно каждого отдельного цвета исходят из оценки общей цветовой гаммы. С позиции четырех времен года это означает, что для каждого из них нам следует находить те цвета в цветовом шаре, которые в целом ясно выражают его характер.

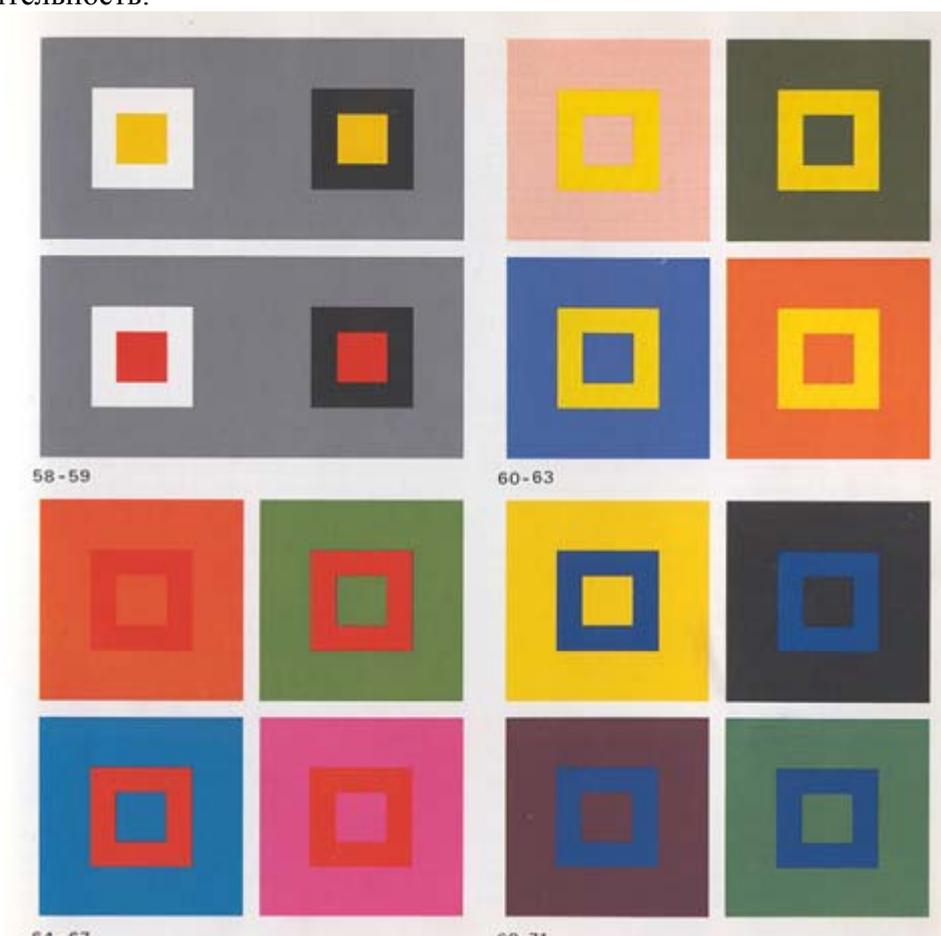
Весна, сияющее юностью и радостью пробуждение природы, обычно выражается красками, пронизанными светом. Это, конечно, желтый цвет как самый близкий к белому и желто-зеленый как высшая степень проявления желтого. Светло-розовые и светло-голубые цвета усиливают и обогащают это звучание. А желтый, розовый и лиловый воспринимаются цветом распускающихся почек.

Цвета осени резко контрастируют с весенними. Осенью зелень растений отмирает и приобретает коричневые и фиолетовые оттенки. Обещания весны реализуются в зрелости лета. Летом природа словно находит свое выражение в изобилии и пышности форм и силе цвета, достигает пластической полноты своей созидательной мощи. Теплые, насыщенные, активные цвета, которые находятся только в определенной части цветового круга, обладая особой силой и энергией, становятся главными для выражения цветовой интенсивности лета. При этом различные зеленые цвета усиливают здесь лишь оттенки красного, а синие — звучание дополнительного к ним оранжевого цвета.

Для изображения зимы, которая в своем магнетическом притяжении сил земли погружает природу в пассивное состояние, требуются цвета холодные, сияющие внутренней глубиной, прозрачные и одухотворенные. Величественный цикл дыхания природы, совершающийся в смене времен года, находит таким образом себе четкое объективное цветовое выражение. Если при выборе цветовых сочетаний отказаться от наших познаний и не иметь постоянно перед глазами всего мира красок, то наш удел — это только безвкусные, ограниченные решения и потеря истинных и правдивых.

По-видимому, нет иного пути для появления правильного суждения о выразительных качествах цвета, чем исследование его отношений с каким-либо другим цветом или их совокупностью.

Для понимания психологически духовной выразительности каждого цвета, свойственной только ему, необходимы сравнения. Чтобы избежать возможных ошибок, необходимо самым точным образом дать название цвета, определить его характер, который мы имеем в виду, а также цвет, с которым мы будем его сравнивать. Когда мы говорим — «красный цвет», необходимо иметь в виду, какой это красный, и по отношению к какому цвету возникла та или иная его характеристика. Желтовато-красный цвет, оранжево-красный — нечто совершенно иное, чем синевато-красный, а оранжевокрасный на лимонно-желтом фоне опять-таки весьма сильно отличается от оранжево-красного на черном фоне или на лиловом фоне одинаковой с ним светлоты. В дальнейшем мы рассмотрим желтый, красно-оранжевый, синий, оранжевый, фиолетовый и зеленый цвета в том порядке, в каком они расположены на двенадцатицветном цветовом круге (рис. В), и опишем их взаимоотношения, чтобы точно определить их психологическую и духовную выразительность.



ЖЕЛТЫЙ.

Желтый цвет — самый светлый из всех цветов. Он теряет это качество, как только его затемняют серым, черным или фиолетовым цветом. Желтый представляет собой как бы уплотненный и более материальный белый цвет. Чем глубже этот ставший желтым свет проникает в толщу непрозрачных материалов, тем в большей степени он уподобляется желто-оранжевому, оранжевому и красно-оранжевому. Красный цвет является его границей, которую желтый перейти не может. В середине пути от желтого к красному стоит оранжевый, самая сильная и наиболее концентрированная степень проникновения света в материю. Золотой цвет представляет собой максимальную сублимацию материи силой света, неуловимо излучающегося, непрозрачного и легкого как чистая вибрация. В прежние времена золото часто использовалось в живописи. Оно означало светящуюся, излучающую свет материю. Золотые мозаичные своды византийских соборов, как и задние планы картин старых мастеров, выступали в роли символического пространства нездешнего мира, чудесного царства солнца и света. Золотой нимб святых являлся признаком их особого озарения. Состояние святости постигалось как озарение светом, погружаясь в который они почти лишались дыхания. Символом небесного света могло быть только золото.

Как только возникает понятие правды, так сразу же возникает и желтый цвет. Затуманенная правда — это больная правда, неправда вообще. Поэтому тусклый желтый цвет будет выражать зависть, предательство, двуличие, сомнение, недоверие и безумие. В картине Джотто «Поцелуй Иуды» и в «Тайной вечере» Гольбейна Иуда изображен в тусклом желтом одеянии. Серо-желтый цвет покрывала, перекинутого через плечо женской фигуры на картине Эль Греко «Срывание одежд с Христа», вызывает странное впечатление. Но тот же желтый цвет в контрасте с темными тонами несет в себе нечто лучезарно радостное.

На рисунках выше показано, как один и тот же желтый, в зависимости от помещенных рядом с ним цветов, меняет свою выразительность. Желтый на розовом фоне приобретает зеленоватый оттенок и его лучезарность пропадает. Там, где правит чистая любовь (розовый цвет), там рассудку и познанию (желтый цвет) приходится туговато.

Когда желтый цвет наложен на оранжевый, то он производит впечатление очищенного светло-оранжевого тона. Оба цвета рядом напоминают о сиянии яркого утреннего солнца над полем зреющей пшеницы. Если желтый цвет дан на зеленом фоне, то он сияет, затмевая зеленый. Так как зеленый цвет представляет собой смесь желтого и синего, то желтый выглядит здесь, словно в гостях у родных.

Желтый цвет на фиолетовом фоне приобретает чрезвычайно большую силу, суровую и безжалостную. Но когда желтый смешивают с фиолетовым, он немедленно теряет свой характер и становится болезненным, коричневатым и безразличным.

Желтый на средне-осветленном синем сияет, но как чужой и потерянный. Нежно чувственный светло-синий с трудом переносит рядом с собой светлое познающее начало желтого.

Желтый на красном создает мощный, громкий аккорд, вызывающий в памяти звуки органа в пасхальное утро. Его великолепие излучает богатство познания и бытия.

Желтый цвет на белом фоне (рис. 58) производит впечатление темного цвета, потерявшего свою лучистость. Белый цвет оттесняет его и ставит в положение подчиненного цвета. Если мы заменим белый цвет фона желтым, а желтый цвет белым, то оба цвета изменят свое выражение.

Желтый цвет на черном фоне проявляет себя в самом ярком и агрессивном блеске. Он резок и остр.

Различное поведение желтого отчетливо демонстрирует трудности, которые появляются при попытке в общих словах дать определение выразительного своеобразия того или иного цвета без учета непосредственного наблюдения за его конкретными проявлениями в различных ситуациях.

КРАСНЫЙ.

Красный цвет на цветовом круге не имеет ни желтоватого, ни синеватого оттенка. Его мощную, неотразимую яркость нелегко затмить, но он чрезвычайно изменчив и легко меняет свой характер. Он становится весьма восприимчивым, когда принимает желтоватый или синеватый оттенок. Как желтоватый, так и синеватый красный цвет отличается большими возможностями своих модуляций.

Красно-оранжевый цвет плотен и непрозрачен, но так ярок, словно наполнен внутренним жаром. Теплота красного цвета повышается в красно-оранжевом до силы пламени.

Красно-оранжевый свет благотворно влияет на рост растений и усиливает деятельность органических функций. При правильном подборе контрастных цветов красно-оранжевый цвет становится выражением лихорадочной, воинственной страсти. Ассоциируясь с планетой Марс, красный цвет связан с представлениями о войнах и демонических мирах. И неслучайно одежда воинов была красно-оранжевой в знак их кровавого ремесла.

Знамена революций были также окрашены в краснооранжевый цвет. В этом цвете пылает жар страстной физической любви. Чистый красный цвет означает любовь духовную. Так, Шарнтон в своей картине «Коронация Марии» написал Бога-Отца и Сына в красных мантиях. Мадонна Изенгеймского алтаря и «Штуппахская мадонна» Грюневальда изображены в красных одеждах.

В пурпурно-красном — цвете кардиналов — объединена светская и духовная власть.

Меня контрастирующие цвета, я постараюсь показать, как может в связи с этими изменениями меняться выразительность красно-оранжевого цвета.

На оранжевом фоне красно-оранжевый кажется тлеющим, темным и безжизненным, словно засохшим. Если мы углубим оранжевый цвет до темно-коричневого, то красный огонь вспыхнет в нем сухим жаром; но только в контрасте с черным цветом красно-оранжевый развернет свою высшую, непобедимую, демоническую страстность. На зеленом он будет действовать как дерзкий, раздраженный агрессор, банальный и шумный. На сине-зеленом фоне покажется разгоревшимся огнем, а на холодном красном — угасающим жаром, принуждающим холодный красный к сильному, активному сопротивлению. Различные проявления красно-оранжевого цвета в наших опытах дают лишь слабое представление о его выразительных возможностях. В противоположность желтому цвету красный имеет очень много модуляций, поскольку его можно варьировать в пределах контрастов теплого и холодного, светлого и темного, блеклого и насыщенного, не разрушая его красной цветовой основы. Красный цвет, от демонически мрачного оранжево-красного на черном фоне, до ангельски-нежного розового, может выражать все промежуточные градации ощущений царства подземного и небесного. Для него закрыт только путь к неземному, духовному миру, прозрачному и воздушному, ибо там господствует синий цвет.

СИНИЙ.

Чистым синим цветом называют цвет, в котором нет ни желтоватых, ни красноватых оттенков. Если красный всегда активен, то синий всегда пассивен, если относиться к нему с точки зрения материального пространства. С точки зрения духовной нематериальности синий, наоборот, производит активное впечатление, а красный цвет — пассивное. Все дело здесь заключается в «направлении взгляда».

Синий цвет всегда холодный, красный всегда теплый. Синий цвет словно сжат и сосредоточен в себе, он интровертен. И если красный подчинен крови, то синий подчинен нервам. Люди, которые в своих субъективных цветовых предпочтениях тяготеют к синему, в большинстве отличаются бледным цветом лица и слабым кровообращением. Зато их нервная система выносливее. Синий цвет обладает мощью, подобной силам природы зимой, когда все, скрытое в темноте и тишине, копит энергию для зарождения и роста. Синий всегда производит впечатление тени, а в зените своего великолепия стремится к темноте. Синий — это неуловимое ничто, которое все же постоянно присутствует как прозрачная атмосфера. В

земной атмосфере синий цвет разлит, начиная от светлейшей небесной лазури до глубочайшей синей черноты ночного неба. Синий привлекает нас трепетностью веры в бесконечную духовность. Для нас синий цвет — символ веры, как для китайцев он — символ бессмертия.

Когда синий затемнен, то его тусклый цвет вызывает в нас чувство суеверия, боязни, ощущение потерянности и печали, но вместе с тем этот цвет всегда указывает путь к сверхчувственно-духовному, трансцендентному.

На рисунках 68-71 показаны изменения впечатлений, которые производит синий цвет в зависимости от цветового окружения.

Если синий цвет дан на желтом, то он кажется очень темным и потерявшим свою силу. Там, где господствует ясный интеллект, там вера кажется тупой и темной.

Когда синий цвет осветлен до светлоты желтого цвета, он излучает холодный свет. Его прозрачность превращает желтый в плотный материальный цвет.

Синий на черном фоне светится в полной своей чистоте и силе. Там, где господствует черное невежество, синий цвет чистой веры сияет подобно далекому свету.

Если мы поместим синий на лиловом фоне, то он покажется отчужденным, пустым и слабым. Лиловый отнимает у него значимость большой материальной силы, «осуществляющей веру». Она возвращается к нему, когда лиловый становится более темным. На темно-коричневом (тускло-оранжевом) синий возбуждается до сильной вибрации, а рядом с коричневым цветом, как симультанном к нему, он оживает, а считавшийся «мертвым» коричневый начинает праздновать свое воскрешение.

На красно-оранжевом фоне синий сохраняет свою чистоту, которая находит себе выход в ярком излучении. Здесь синий цвет утверждает и оправдывает себя в своей странной нереальности.

Синий на фоне спокойного зеленого цвета приобретает сильный красноватый оттенок. И только благодаря подобной склонности спасается от парализующей насыщенности зеленого цвета, сохраняя при этом свое живое воздействие.

Синий, склонный по своей природе к выражению уединения, тихого смирения и глубокой веры, часто используется в картинах, изображающих Благовещение.

ЗЕЛЕНЬ.

Зеленый представляет собой промежуточный цвет между желтым и синим. В зависимости оттого содержит ли он больше желтого или синего, меняется и характер его выразительности. Зеленый является одним из тех цветов, который получается при смешении двух основных — желтого и синего цвета, но эту операцию трудно осуществить с той точностью, при которой ни один бы из них не преобладал. Зеленый — это цвет растительного мира, образующийся благодаря фотосинтезу таинственного хлорофилла. Когда свет попадает на землю, а вода и воздух высвобождают свои элементы, тогда силы, сосредоточенные в зеленом, стремятся выйти наружу. Плодородие и удовлетворенность, покой и надежда определяют выразительные достоинства зеленого цвета, в котором соединяются познание и вера. Если сияющий зеленый затемняется серым цветом, то у зрителя легко возникает чувство ленивой вялости. Если зеленый принимает желтые оттенки, приближаясь к желто-зеленому цвету, то это создает впечатление юных, весенних сил природы. Весеннее утро или утро раннего лета без желто-зеленого цвета, без надежды и радостного ожидания летних плодов невысказано. Желто-зеленый может быть активизирован до своего предела путем добавления оранжевого цвета, хотя в этом случае он легко приобретает грубый, вульгарный характер. Если зеленый принимает синий оттенок, то это приводит к увеличению его духовной значимости. Окись марганца обладает интенсивным сине-зеленым цветом. Этот ледяной цвет представляет собой полюс холода, подобно тому как красно-оранжевый является в мире цвета полюсом тепла. Сине-зеленый цвет в противоположность к зеленому и синему производит впечатление сильной холодной агрессивности. Амплитуда модуляций зеленого цвета весьма велика и с помощью

контрастных сопоставлений можно добиться его самых различных выразительных проявлений.

ОРАНЖЕВЫЙ.

Оранжевый цвет — смесь желтого с красным — максимально активен. В материальной сфере он обладает яркостью солнечного света, достигая в красно-оранжевом оттенке максимума активной, теплой энергии. Праздничный оранжевый цвет легко принимает оттенок гордой, внешней пышности. В разбеленном виде он быстро теряет свой характер, а затемненный черным цветом тускнеет и переходит в тупой, ничего не говорящий и сухой коричневый. Если этот коричневый осветлить, то мы получим бежевые тона, создающие своим дружелюбием теплую, благотворную атмосферу.

ФИОЛЕТОВЫЙ.

Крайне трудно установить точный фиолетовый цвет, который не имел бы ни красноватого, ни синеватого оттенка. Многие люди не обладают способностью разбираться в оттенках фиолетового. В качестве антипода желтого цвета — цвета познания — фиолетовый является цветом бессознательного и таинственного, то угрожающего, то ободряющего, но всегда впечатляющего. В зависимости от соседних контрастирующих цветов он нередко может вызвать у зрителя даже гнетущее настроение. Когда фиолетовый цвет покрывает большие площади, он может стать определенно угрожающим, особенно рядом с пурпурным цветом. «Свет этого рода, падающий на ландшафт», — говорил Гёте, «наводит на мысль о всех ужасах гибели мира».

Фиолетовый — это цвет бессознательного благочестия, который в затемненном или более тусклом виде становится цветом темного суеверия. Из темно-фиолетового как бы прорываются таящиеся в нем катастрофы. Но как только он осветлен, когда свет и познание озаряют его суровое благочестие, то мы начинаем восхищаться его прекрасными нежными тонами.

В самом общем виде диапазон выразительных возможностей мира фиолетовых оттенков можно представить так: чистый фиолетовый цвет несет в себе мрак, смерть и одновременно благочестие, сине-фиолетовый вызывает чувство одиночества и самоотрешенности, красно-фиолетовый ассоциируется с небесной любовью и духовным величием. И в тоже время зародыши многих растений имеют светло-фиолетовые побеги и желтые зернышки.

Принято считать, что все осветленные цвета представляют собой более светлые стороны жизни, в то время как затемненные символизируют темные и негативные ее силы.

Проверить точность этих высказываний о выразительных проявлениях цвета можно с помощью двух опытов. Если два цвета являются дополнительными по отношению один к другому, то и их истолкования должны быть дополнительными между собой.

- Желтый : фиолетовый = ясное познание : темное, эмоциональное благочестие.
- Синий : оранжевый = смиренная вера : гордое самосознание.
- Красный : зеленый = материальная сила : сочувствие.

Когда два цвета смешаны, то истолкование вновь возникшей смеси также должно соответствовать истолкованиям каждого из ее компонентов.

- Красный + желтый = оранжевый = сила и познание порождает гордое самосознание.
- Красный + синий = фиолетовый = любовь и вера порождают эмоциональное благочестие.
- Желтый + синий = зеленый = познание и вера порождают сочувствие (сострадание).

Чем больше мы будем размышлять о психологической и эмоциональной выразительности цвета, тем более таинственным он будет нам казаться.

Изменчивыми, с одной стороны, являются проявления самого цвета, а с другой, и наши субъективные способности переживать цвет.

Каждый цвет может изменяться в пяти аспектах:

- в характере цвета, когда зеленый может стать более желтоватым или синеватым, а оранжевый может принять более красный или более желтый оттенок;
- в светлоте, когда красный цвет может быть розовым, красным, темно-красным, а синий — голубым, синим и темно-синим;
- в насыщенности, когда синий цвет может быть более или менее осветлен белым или затемнен черным, серым или его дополнительным — оранжевым цветом;
- в количественном отношении или в площади цветового пятна, когда, к примеру, большое пространство зеленого цвета располагается рядом с маленьким пространством желтого цвета, или на полотне много желтого цвета по сравнению с зеленым, или же на полотне столько же желтого, сколько и зеленого;
- в результате возникновения симультанных контрастных воздействий.

Изложенное в этом разделе позволяет сделать одно критическое замечание по отношению к творческому процессу художника. Его впечатления и душевные переживания могут быть очень интенсивны и велики, но если с самого начала работы над произведением он не выберет из всей цветовой гаммы основной, нужной для него группы, то конечный результат может оказаться сомнительным. Поэтому подсознательное восприятие, интуитивное мышление и позитивные знания должны составлять одно целое, чтобы из многообразия доступных нам возможностей выбрать истинные и правильные.

Использование выразительных возможностей цвета особенно характерно для произведений Конрада Витца (1410-1445) и прежде всего для следующих его картин: «Цезарь и Антипатр», «Давид и Абишай», «Синагога», Публичное художественное собрание в Базеле. К этому ряду можно причислить картины Питера Брейгеля Старшего (1525-1569) «Притча о слепых», Неаполь, Национальный музей, и Маттиаса Грюневальда (1475-1528) «Воскресение Христа» из Изенхеймского алтаря, Кольмар, Музей Унтерлинден.

Цветовая композиция

Компоновать в цвете значит расположить рядом два или несколько цветов таким образом, чтобы их сочетание было предельно выразительным. Для общего решения цветовой композиции имеет значение выбор цветов, их отношение друг к другу, их место и направление в пределах данной композиции, конфигурация форм, симультанные связи, размеры цветковых площадей и контрастные отношения в целом.

Тема цветовой композиции настолько многообразна, что здесь возможно отразить только некоторые из ее основных положений. При рассмотрении выразительных свойств цвета были установлены необходимые конкретные условия и отношения, которые могли бы выявить в каждом цвете характерную для него выразительность.

Характер и воздействие цвета определяются его расположением по отношению к сопутствующим ему цветам. Цвет никогда не бывает одинок, он всегда воспринимается в окружении других цветов.

Чем дальше по цветовому кругу один цвет удален от другого, тем сильнее они контрастируют друг с другом. Однако ценность и значение каждого цвета в картине определяется не только окружающими его цветами. Качество и размеры цветковых плоскостей также чрезвычайно важны для впечатления, производимого тем или иным цветом.

В композиции картины важно также место расположения цвета и направление цветковых пятен. Синий цвет в композиции производит различное впечатление в зависимости оттого, расположен ли он в верхней или нижней части картины, слева или справа. В нижней части композиции синий цвет тяжел, в верхней же кажется легким. Темно-красный цвет в верхней части картины производит впечатление чего-то тяжелого, неминуемого и грозного, а в нижней — он кажется спокойным и само собой разумеющимся. Желтый в верхней части произведения производит впечатление легкости и невесомости, в нижней же — он бунтует словно в заточении.

Одной из самых существенных задач композиции является обеспечение равновесия цветковых масс. Подобно тому как коромыслу весов для равновесия нужна точка опоры, так и

в картине необходима вертикальная ось равновесия, по обе стороны которой распределяется «вес» цветовых масс.

Существуют различные способы акцентирования направлений внутри пространства картины — горизонтальные, вертикальные, диагональные, круговые или их сочетания. Каждое из этих направлений имеет свой особый выразительный смысл. «Горизонтальное» — подчеркивает тяжесть, протяженность пространства и его ширину. «Вертикальное» является полной противоположностью «горизонтальному» и выражает легкость, высоту и глубину. Точка пересечения горизонтали и вертикали предстает особо акцентированным местом. Оба эти направления носят плоскостной характер и при одновременном использовании создают чувство равновесия, прочности и материальной устойчивости.

«Диагональные» направления создают движение и развивают пространство картины в глубину. В «Воскресении» Грюневальда диагональное расположение одеяний отрывает наш взгляд от горизонтально построенного переднего плана и уводит его вверх, погружая в созерцание сияющего торжества.

Живописцы эпохи барокко с помощью диагоналей добивались в своих фресках иллюзий глубокой перспективы. Эль Греко, Лисе и Маульпертш, используя в своих работах контрасты направлений в движении цвета и форм и отдавая предпочтение диагональным мотивам, достигали особой экспрессивной выразительности.

Китайские живописцы наряду с вертикальными осями сознательно использовали и движение по диагонали, чтобы уводить взор зрителя в глубины ландшафта, причем эти диагонали часто терялись в заоблачных далях.

Кубисты использовали диагональные ориентации и треугольники с совершенно иными целями усиления впечатления рельефной глубины работ.

Круг, принадлежащий к «циркульным» формам, заставляет зрителя концентрировать свое внимание и одновременно вызывает ощущение движения.

Превосходным примером кругового движения может служить композиционное решение облаков в картине Альтдорфера «Победа Александра», которое повторяет и усиливает динамику батальной сцены.

Тициан во многих своих картинах использовал контрасты светлых и темных тонов как в горизонтальных, так и в вертикальных направлениях. В связи с чем этот его прием стал называться «формулой Тициана». С этой же целью он размещал в композиции фигуры в диагональном или круговом движении.

Одна из особенностей нашего зрения заключается в том, что оно склонно объединять подобное с подобным и воспринимать их вместе. Эти тождества фиксируются в цвете, в размерах, в сравнении темных пятен, в фактурах и в акцентированных центрах композиций. На основе этих подобий в глазах зрителя при рассматривании произведения образуется своеобразная «конфигурация», свой образ. Его можно считать «симультаным», ибо этот образ возникает на основе умозрительного объединения зафиксированных подобий и не имеет материальной выраженности. Симультаные формы могут возникать даже при обозрении двух участков различного цвета и размера.

С другой стороны, глаз, склонный видеть одинаковые цвета вместе, в ситуации сложного колорита может порождать сразу несколько симультаных образов. От характера направлений и расстояний симультаных форм зависит общее воздействие композиции. Все возникающие симультаные формы должны занимать по отношению друг к другу свое определенное положение. Тот факт, что тождества создают свои симультаные формы, означает появление в картине еще и дополнительных систем порядка и разграничения. То есть совершенно так же, как человеческое сообщество объединяет людей по принципу родства крови, мировоззрениям или общественному положению, так и родственные тождества в картине определяют ее собственный внутренний порядок.

Порядок в картине кроме этого может быть достигнут и за счет организации холодных и теплых, светлых и темных цветовых групп в четко определенные пятна и массы. Предпосылкой удачной композиции является ясное и четкое расположение и распределение

главных контрастов. Совсем особое значение в организации картины имеет согласованность направлений или параллелей. С их помощью могут быть связаны между собой самые разные изобразительные группы.

Когда цвет используется как масса или пятно, он может быть усилен посредством так называемых «перемещений». Красный и зеленый цвет образуют две массы, которые могут быть внедрены одна в другую, и если часть красного перемещается на зеленый, то и часть зеленого должна войти в красное. Главное, чтобы эти перемещения масс и пятен не разрушали ни друг друга, ни основного замысла.

Столь же важно решить, должна ли цветовая форма быть статичной, динамичной или свободно парящей. Так, одна форма может свободно парить в пространстве и не быть ничем связанной. Подобная же форма может быть «прикрепленной» слева и справа к краям картины, или к верхнему, или нижнему ее краю, или сразу к обоим. Это «прикрепление» называется «растяжением» цвета или формы. В настенной живописи этот прием имеет важное значение для стабилизации композиции. И это особенно заметно во фресках Джотто.

Та же самая устойчивость может быть достигнута и за счет подчеркивания вертикалей или горизонталей внутри любой свободной формы. Эти акценты, благодаря их параллельности краям картины, также обеспечивают чувство устойчивости. Построенные по такому принципу картины кажутся замкнутыми в себе мирами. В тех же случаях, когда подобное отчуждение нежелательно и картина должна быть объединена с окружающим миром и бесконечностью его форм и цвета, границы произведения не акцентируются и картина komponуется по возможности без акцентирования четко выраженной направленности ограничивающих линий.

Есть много способов создания цветовых композиций. Однако при реализации замысла поток интуитивных ощущений не должен сдерживаться строгими правилами, поскольку замыслы всегда не столь однозначны.

9. Цветовые иллюзии

План:

Виды смещения цвета
Согласование цветов
Явление хроматической стереоскопии
Оптические цветовые иллюзии

Содержание:

Ощущение цвета рождается в мозге. Если бы воспринимаемые нами оттенки обуславливались только протяженностью световой волны, то предметы имели бы для нас совершенно разную окраску в зависимости от освещения, например на солнце и в тени. На самом деле цвет предметов, «увиденный» мозгом, постоянен и независим от внешних факторов. Некоторые исследователи, изучающие зрение, скажут, что «раскрашенное» восприятие мира — это излишество, в котором нет реальной необходимости. В конце концов, есть люди и животные, довольствующиеся черно-белым изображением. Например, для того чтобы ориентироваться в пространстве и управлять движениями, цвет не нужен. По всей вероятности, люди, у которых вследствие инсульта развилась цветовая слепота, во всех других отношениях обладают совершенно нормальным зрением. Подобные наблюдения легли в основу представлений о независимой природе обработки цвета, не связанной с восприятием глубины и формы, т.е. о том, что цвет сводится лишь к оттенку, насыщенности и яркости. Тем не менее, изучение иллюзорных цветов (которые наши глаза видят там, где их нет) показывает, что обработка информации о цвете неотделима от таких представлений, как границы и форма объектов. Уже десять лет мы пытаемся понять, каким образом цвет влияет на восприятие других свойств предметов. В процессе работы мы исследовали множество иллюзий, а некоторые из них сами же и создали. Они помогли нам выяснить, каким образом обработка цвета нервной системой рождает новые качества формы и границ. Однако прежде

чем рассказать об иллюзиях, стоит напомнить, как происходит обработка информации о цвете в мозге человека.

Путем смещения излучений (например, направляя на экран свет от двух источников — цветного и белого) можно получать разные цветовые тона — не чистый спектральный цвет, а «разбавленный».

Видимые цвета несамосветящихся предметов могут изменяться в зависимости от того, каким источником света их освещать. Это явление носит название «цветопередачи» и имеет большое значение в технике освещения. Цвет предметов при естественном освещении будет изменяться в зависимости от условий освещения (прямой солнечный свет, свет облачного или безоблачного неба, высота солнца над горизонтом и т. п.). Цвет предметов при искусственном освещении в помещении будет зависеть от типа источника света, окраски стен и потолка и т. п.

Многими опытами доказано, что фиолетовые и особенно ультрафиолетовые лучи биологически активны — они ускоряют процесс жизнедеятельности, хотя голубые, синие и фиолетовые цвета считаются «холодными». Красный и оранжевый цвета являются «теплыми», согревающими цветами.

Искусственные цветные огни теперь имеют особенно большое практическое значение для световой сигнализации на всех видах современного транспорта. Совокупность условий видимости световых сигналов должна обеспечивать фиксирование сигнала глазом человека, установление его формы и цвета.

Если светосигнальное устройство расположено на значительном расстоянии от наблюдателя, то первоначально свет сигнала может вообще не восприниматься. Затем, когда по мере приближения на зрачке глаза наблюдателя создается освещенность более 0,8-10⁻⁹ лк, что соответствует условному световому порогу чувствительности глаза, принимаемому при расчетах сигнальных устройств, сигнал становится видимым. Характерно, что вначале человек может увидеть не цветной сигнал, а белый, но считается, что для красного цвета световой и цветовой пороги совпадают, и наблюдатель, приближаясь к красному сигнальному огню, сразу воспринимает его в виде сигнала красного цвета. Именно поэтому красный цвет и применяется в качестве «запрещающих» сигналов.

Результаты многих исследований и практика подтверждают правильность выбора в качестве основных цветов сигнальных огней красного, желтого и зеленого. Эти три цвета наиболее легко воспринимаются и хорошо отличны друг от друга.

В качестве предупредительных сигналов, и тем более аварийных, запрещающих продолжение движения или производственного процесса, сигналов извещения о критическом значении температур, давлений, скоростей и других параметров применяется красный цвет. Красный цвет обладает высокой чистотой и контрастом по отношению к другим сигналам. Проходя через атмосферу, красные лучи значительно меньше рассеиваются, чем, например, синие и голубые. Рассеяние синих и голубых лучей молекулами воздуха объясняет нам голубой цвет безоблачного неба. Красные лучи лучше проникают через туман, пыль, дым и т. п.

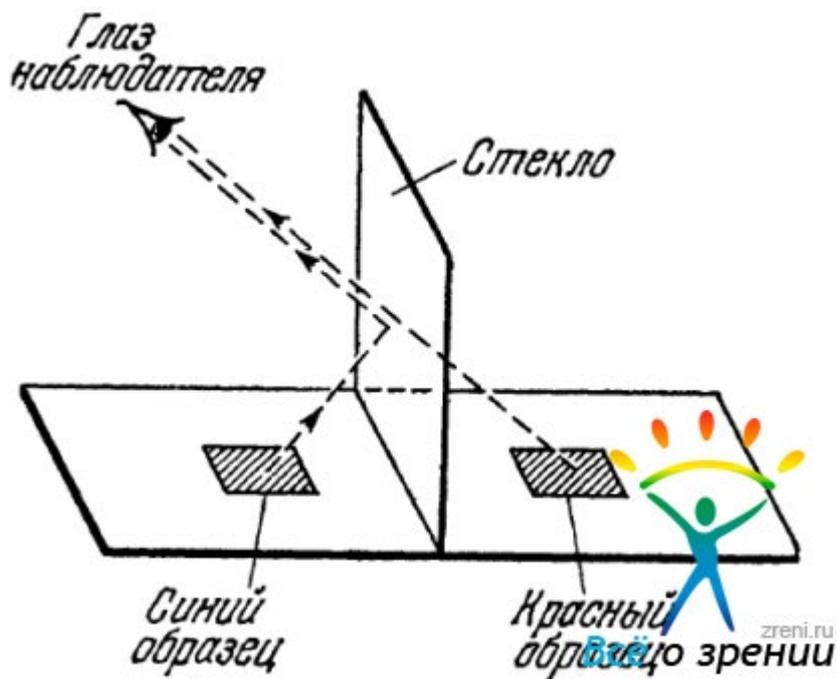
Заметим, однако, что при красном освещении люди менее точно определяют объем, величину и вес предметов, чем при голубовато-зеленом.

Говоря о рассеянии света воздухом и частицами пыли или дыма, подвешенными в воздухе, следует сказать об изменении видимого цвета при рассеянии. Например, табачный дым представляется нам либо голубоватого, либо красноватого оттенка в зависимости от расположения наблюдателя по отношению к курильщику, облаку дыма и источнику света. Если смотреть на дым в направлении на источник света, он нам кажется красноватым. Наоборот, при наблюдении со стороны источника или сбоку дым кажется голубоватым.

Синий цвет не применяется в качестве сигнального, но так как он сильнее поглощается и рассеивается воздухом, его рекомендовали применять для маскировочного освещения во время войны. Однако здесь физические свойства синих излучений

необходимо сопоставлять с физиологическими свойствами зрения — повышением чувствительности к восприятию синих лучей при малых яркостях в поле зрения (эффект Пуркине). В этой проблеме еще далеко не все окончательно исследовано. Иногда синее освещение выгодно, но иногда оно просто неуместно.

Известны два *способа смешения цветов*: аддитивный (слагательный) и субтрактивный (вычитательный). Простейшим устройством для аддитивного смешения цветов является прибор, предложенный Ламбертом. Если взять чистое, бесцветное, прозрачное стекло, укрепить его вертикально, как показано на рисунке ниже,



слева и справа от стекла положить два цветных образца и смотреть на стекло под некоторым углом, то на фоне поверхности, на которой лежат образцы, можно увидеть цвета этих двух образцов. Изменяя направление визирования или наклон стекла, можно ослаблять долю одного или другого цвета в их смеси и таким образом наблюдать смесь цветов в разных пропорциях. Все чистые дополнительные цвета при таком смешении, а также три основных цвета (красный, синий, зеленый) будут давать белый цвет. Смешивая три основных цвета в различных пропорциях, можно получить любой цвет. Основные цвета являются взаимонезависимыми, так как ни один из них не может быть получен смешением двух остальных. Описанный способ смешения цветов иначе называют оптическим, так как при этом подтверждается трехцветная теория зрения. Тот же характер смешения цветов имеет место при вращении диска Максвелла с цветными секторами, о котором упоминалось в I части «Иллюзий зрения».

Смешивая цвета одинаковой яркости и чистоты этим способом, получим: красный + синий = пурпурный; красный + зеленый = желтый; синий + зеленый = голубой и красный + зеленый + синий = белый.

Субтрактивный способ смешения цветов основан на том принципе, что если посмотреть на источник белого цвета через тот или иной светофильтр, то возникает ощущение того цвета, который соответствует излучению, пропускаемому данным светофильтром.

Желтый светофильтр поглотит (вычтет) из белого фиолетовые и синие излучения, а пропустит зеленые, желтые и красные. Голубой поглотит красные и оранжевые, а пропустит зеленые, синие и фиолетовые излучения. Наблюдая белые излучения через

совмещенные желтый и голубой светофильтры, мы получим ощущение зеленого цвета. Пурпурный и желтый в совокупности дадут красный, а пурпурный и голубой дадут синий.

Если совместить три светофильтра, желтый, пурпурный и голубой, то белые излучения будут полностью поглощаться и через три фильтра мы не увидим света.

Полное пропускание белого излучения при аддитивном смешении и полное его поглощение при субтрактивном произойдет только при достаточной чистоте цветового тона и определенной яркости взятых спектральных цветов. В противном случае при обоих способах смешения в месте наложения всех трех светофильтров будет видно серое пятно.

Существует понятие согласования цветов. Рядом расположенные различные цвета могут создавать приятное впечатление, способствовать приливу энергии или же производить угнетающее впечатление, раздражать и даже вызывать нервное расстройство. Большое внимание вопросам согласования цветов уделяется в текстильной промышленности, где от выбора способа раскраски тканей или подбора цветов пряжи в сильной степени зависит качество продукции, а именно приятное зрительное впечатление от изготовленной из этой ткани одежды. Следует заметить, что цвет пряжи может сильно измениться при изготовлении ткани; текстильщики знают множество примеров этого явления.

Исследования природы света в прошлом веке привели Д. Максвелла и Г. Гельмгольца к созданию *трехкомпонентной теории цветового зрения*, которая занимает теперь господствующее положение. Все огромное разнообразие оттенков цвета, различаемых глазом (а их насчитывается свыше десяти тысяч), эта теория объясняет как результат комбинации только трех основных цветов: красного, зеленого и синего. Благодаря этой теории стали возможны цветная печать, цветная фотография, цветное кино и, наконец, цветное телевидение. Казалось бы, эта теория подтверждена огромным опытным материалом.

Правдивое изображение красками можно сравнить с музыкальной мелодией. Правдивость мелодии мы воспринимаем независимо от того, сыграна ли она в высоком или низком регистре, если только сохраняются отношения составляющих мелодию звуков. Но стоит только нарушить эти взаимные отношения — мелодия перестает существовать. То же самое и с красками. Можно изобразить ту или иную красочную гамму, в известных пределах более или менее светлую и насыщенную, но взаимное различие предметов по трем основным свойствам цвета (цветовой тон, чистота и яркость) должны быть соблюдены обязательно, иначе живопись не будет производить цельного гармоничного и правдивого впечатления. Краски, которые в картине не связаны в пропорциональных натуре отношениях по цвету, насыщенности его и светлоте с другими цветами, вызывают ощущение диссонанса и выделяются как фальшивые ноты в музыке.

Следует заметить, что многочисленные любители, пытающиеся сопровождать музыкальные произведения цветовыми эффектами, вспышками или мерцанием, весьма разнообразно решают задачу о соответствии звуков определенным цветам, длительности звучания тех или иных нот или аккордов, длительности свечения монохроматических или цветопеременных излучателей.

Явление хроматической стереоскопии

Известно, что несколько цветовых образцов, фактически находящихся в одной фронтальной плоскости, воспринимаются лежащими в разных плоскостях — ближе или дальше реальной. Это происходит благодаря эффекту хроматической стереоскопии, известному еще в классическом цветоведении под названием "выступление—отступление" цветов. Он во многом обуславливает процесс формообразования с помощью цвета.

При рассмотрении цветового круга, помещенного на черное основание, становится очевидным, что желтая часть круга значительно выступает вперед, красная выступает меньше, синяя отступает в глубину, лишь едва отрываясь от черного фона. Красный и зеленый цвета занимают, приблизительно, равное среднее положение; оранжевый выступает

больше красного, но меньше желтого; фиолетовый западает за красный, но кажется ближе синего. Таким образом воспринимается цветовой круг, помещенный на черный фон. Подавляющее большинство людей, обладающих нормальным цветовым зрением, именно таким образом представляют себе пространственную локализацию цветов.

На явление "выступление—отступление" цветов указывал еще Гёте. Позднее другие ученые ссылались на него и исследовали причины возникновения указанного эффекта. Общеизвестна концепция В. Кандинского относительно распределения цветов в пространстве по отношению к зрителю: желтый цвет распространяется в стороны и тем самым приближается к зрителю; синий сокращается, уходит от зрителя; красный стабилен. Оранжевый — это красный, приближенный к наблюдателю посредством желтого, а фиолетовый — красный, удаленный от зрителя синим. Американский ученый Ф. Биррен, выясняя причины явления хроматической стереоскопии, приходит к выводу, что ее возникновение коренится в физиологических особенностях зрительного анализатора. Приспосабливаясь к фокусированию изображения красного цвета на сетчатку, линзы глаза увеличивают свою кривизну. Возможно поэтому такие цвета кажутся расположенными ближе и занимающими большее пространство.

Ощущение цвета возникает в результате электромагнитного излучения различных частот на зрительный аппарат человека. Таким образом цвет выступает как воспринятое человеком отражение одной из сторон объективной реальности. Помимо параметров излучения и работы зрительного аппарата на возникновение у человека цветового ощущения влияют опыт наблюдателя, зрительная память и другие элементы восприятия. На восприятие полихромии объекта также оказывает влияние отношение человека к этому объекту, т.е. немаловажную роль здесь играет психология восприятия. В процессе восприятия различают ощущения непосредственные, возникающие в результате воздействия объекта на зрительный анализатор, и опосредствованные. Эффект опосредствованных ощущений возникает в нашем сознании на основе зрительного опыта. Этот опыт настраивает зрителя на получение определенных пластических ощущений от конкретных цветовых сочетаний. Устойчивые ассоциации, возникающие от окружающей природной среды, неизбежны. "Синие дали" — это устоявшееся понятие характеризует синий цвет как стремящийся в глубину. Привлекающие внимание цвета солнца и огня воспринимаются приближающимися. На основании природных ассоциаций цвета с меньшей насыщенностью и светлотой воспринимаются отдаленными, а цвета с противоположными свойствами выходят из глубины.

Учитывая психофизиологические особенности восприятия цвета и зрительный опыт, постараемся систематизировать причины возникновения явления хроматической стереоскопии. Рассмотрим подробнее, каким образом каждая из причин влияет на этот эффект.

1. На цветовом круге мы обнаружили принципиальную значимость явления хроматической стереоскопии от характера цветового тона. Ряд желтый—красный—синий, например, на черном фоне выглядит уходящим в глубину.
2. Светлота (субъективная яркость) цвета — свойство зрительного восприятия, согласно которому некоторая поверхность кажется испускающей больше или меньше света — основной фактор, вызывающий хроматическую стереоскопию. Если холодные и теплые цвета имеют одинаковую светлоту, то теплые цвета выходят вперед относительно холодных. Если возникает светлотный контраст, то его действие накладывается на сложившееся расположение цветов в пространстве. Если синий и красный одинаковой светлоты находятся на черном основании, то синий уходит в глубину, а красный выходит вперед. Если этот красный светлее, то он выходит вперед сильнее, а если высветлить сильнее синий, то он может даже выйти вперед, а красный отступит назад. Светлота — единственный фактор, влияющий на пространственное расположение ахроматических цветов.
3. Насыщенные цвета выходят вперед по отношению к равным с ними по светлоте ненасыщенным цветам.

4. Тепло-холодный контраст заставляет выступать вперед на нейтральном сером фоне теплые цвета — желтый, оранжевый, красный; холодные цвета — синий и фиолетовый — отступают назад; зеленый — нейтральный в отношении к теплоте и холоду, воспринимается ближе относительно холодных, но дальше относительно теплых цветов.

5. Все видимые цвета можно разделить на поверхностные и пространственные. Поверхностный цвет (желтый, красный и др.) более плотен, прочнее сплетен, материален. Передавая кривизну поверхности, которой цвет принадлежит, он довольно определенно локализуется в пространстве. Пространственный цвет (синий, сине-зеленый и др.) воздушен, имеет рыхлое строение, нематериален. Расстояние от него до наблюдателя определить гораздо труднее. Пространственный цвет может восприниматься как неопределенный объект, окрашенный цветным освещением, тогда локализация цвета становится возможной. Поверхностные цвета приближаются, пространственные — удаляются. Красный цвет, приближенный к зрителю заметной фактурой, еще больше отрывается в пространстве от синего. Однако если придать эту же фактуру синему, а красный оставить гладким, можно достичь обратного впечатления.

6. Количественные отношения цветов по площади могут стать важным элементом в их распределении по глубине. Так, если на большое количество красного поместить небольшое количество желтого, то красное будет для желтого основанием, и желтое, безусловно, выйдет вперед; если же количество желтого увеличить, то может произойти так, что красный, сконцентрировавшись, превратится в рамку, удерживающую желтый, и выйдет вперед относительно этого желтого.

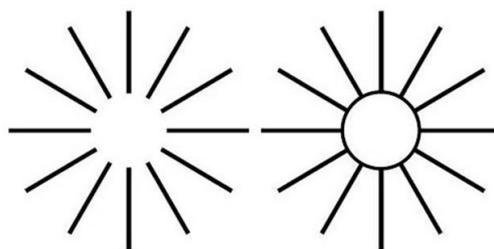
7. Особенность зрительного восприятия, благодаря которой одни элементы воспринимаются фигурой, а другие — фоном, также необходимо иметь в виду, поскольку цвет, соответствующий фигуре, всегда воспринимается выступающим, а соответствующий фону — отступающим, независимо от всех рассмотренных выше факторов. Чаще фигурами воспринимаются элементы меньшей площади, остальное цветовое поле служит для них фоном. Цвет, образующий фигуру, воспринимается более плотным; в случае если он оказывается фоном, то зрительно теряет свою плотность. Таким образом, помимо опыта зрительного восприятия, различного рода ассоциаций и цветовых предпочтений, во многом определяющих эффект хроматической стереоскопии, конкретное ощущение этого феномена обуславливается также и перечисленными причинами.

Явление хроматической стереоскопии допускает количественную оценку, которая придает определенность исследованиям этого феномена и может быть использована в управлении формообразованием с помощью цвета. Трудность количественной оценки хроматической стереоскопии состоит в том, что её объективное существование проявляется во множестве индивидуальных ощущений, порой значительно расходящихся между собой вследствие существования чисто субъективных "шумов", например, тонкость цветоразличения, цветовые предпочтения, настроение, наличие устойчивых ассоциаций, связанных с определенным цветом или сочетанием цветов, индивидуальные особенности восприятия и т.д., что хорошо иллюстрируется серией опытов с последующей их обработкой статистическим методом.

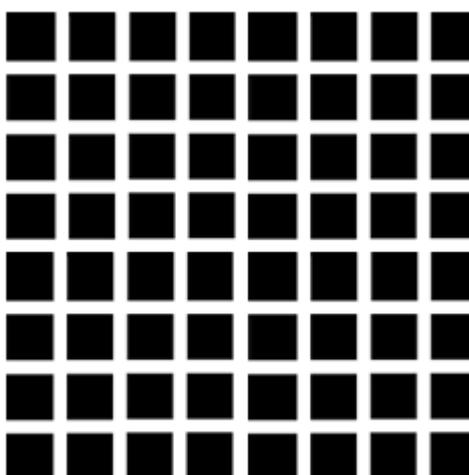
Для предметно-пространственной среды важное значение имеет пространственное воздействие цвета. Оно обязательно должно учитываться и целенаправленно использоваться дизайнерами и архитекторами для коррекции визуального восприятия предметно-пространственной среды и создания с помощью цвета определенного впечатления, которое должно создавать проектируемое пространство.

Примеры оптических иллюзий

Добавление окружности в опыте Эренштейна разрушает иллюзию, состоящую в проявлении яркого круга в центре.

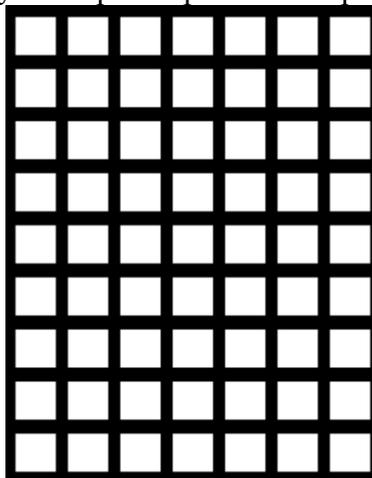


Решётка Геринга (1870)



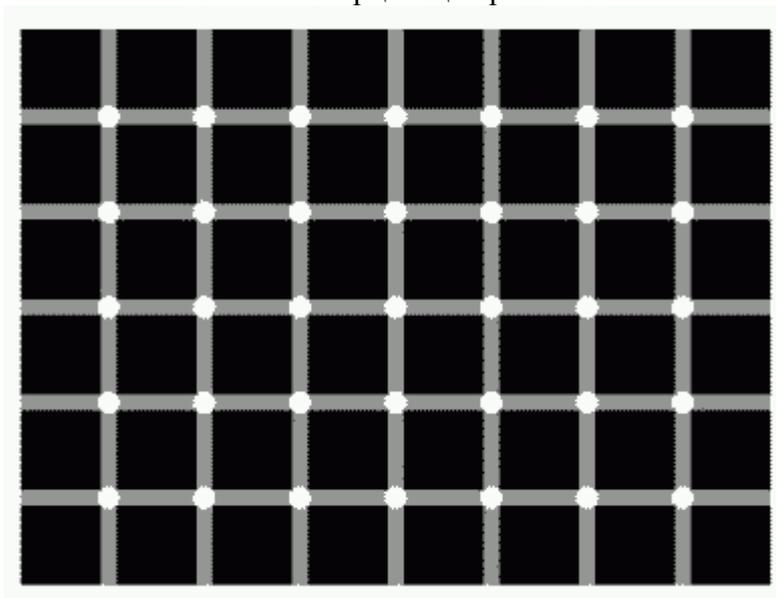
На пересечениях всех белых полос, за исключением того пересечения, на котором вы фиксируете взгляд в данный момент, видны маленькие серые пятна.

Другой вариант решётки Геринга.



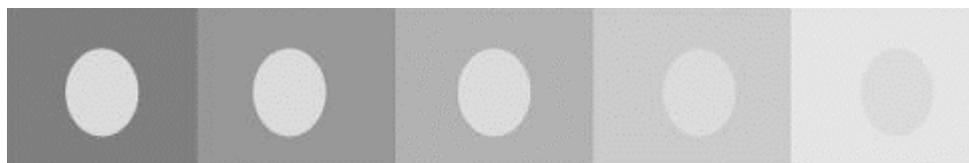
Видите на пересечении черных линий маленькие красные пятна?

Иллюзия мерцающей решётки



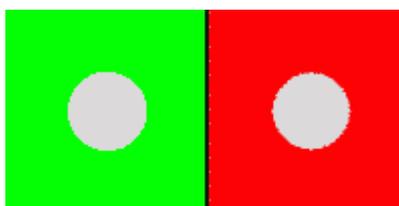
Белые кружки кажутся мигающими, не правда ли?

Ахроматический контраст.



Круги имеют один и тот же оттенок серого.

Хроматический контраст



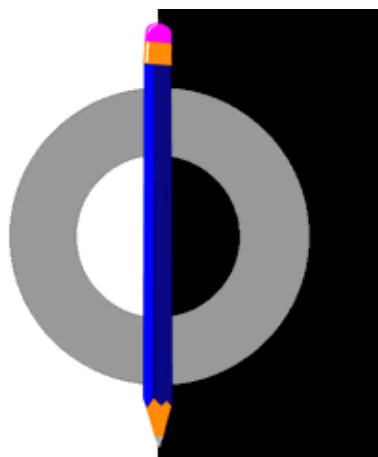
В окружении зеленого цвета серый цвет кажется сиренево-розовым, а в окружении красного - сине-зеленоватым.

Полосы Маха (краевой контраст)



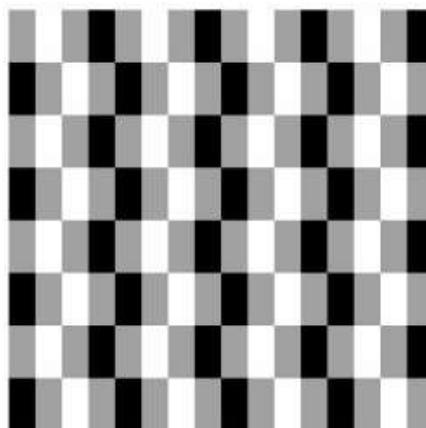
Плавный переход цвета воспринимается как полосы.
На границе белого видна еще более белая полоса, а на границе черного - еще более черная.
Причиной возникновения данной иллюзии является латеральное торможение в сетчатке.

Иллюзия Вертгеймера-Коффи.



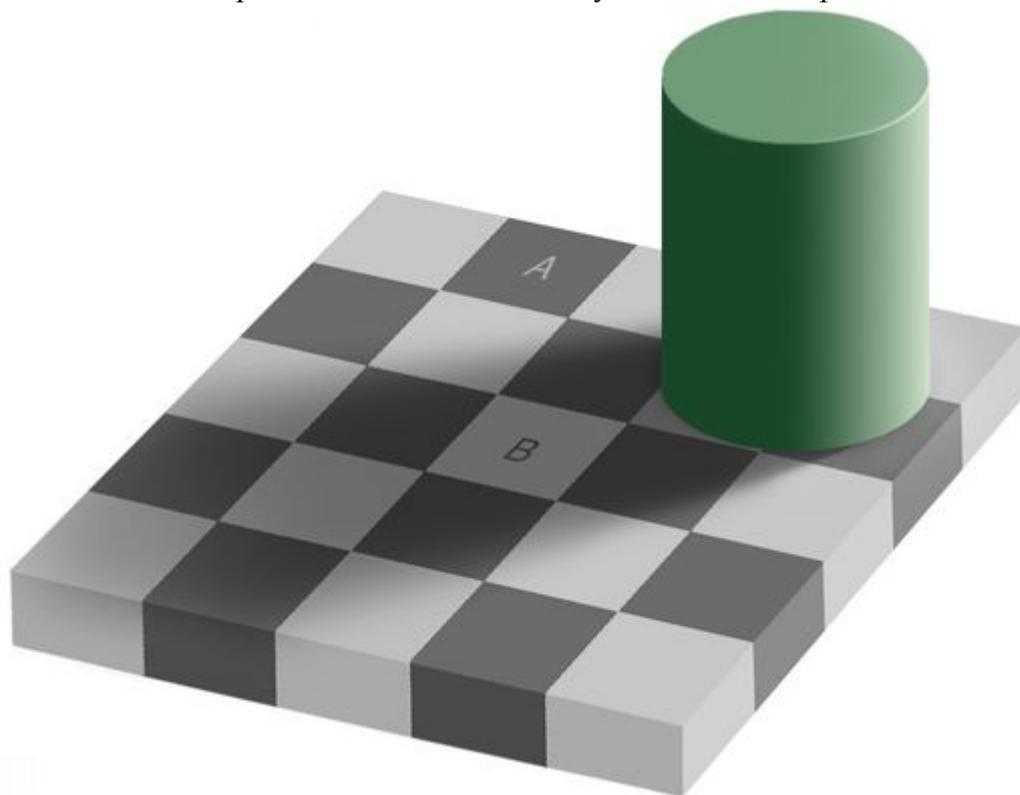
Часть кольца на белом фоне кажется более темной. Если же убрать карандаш, то иллюзия исчезает.

Видите шахматную доску с черными и белыми клетками?



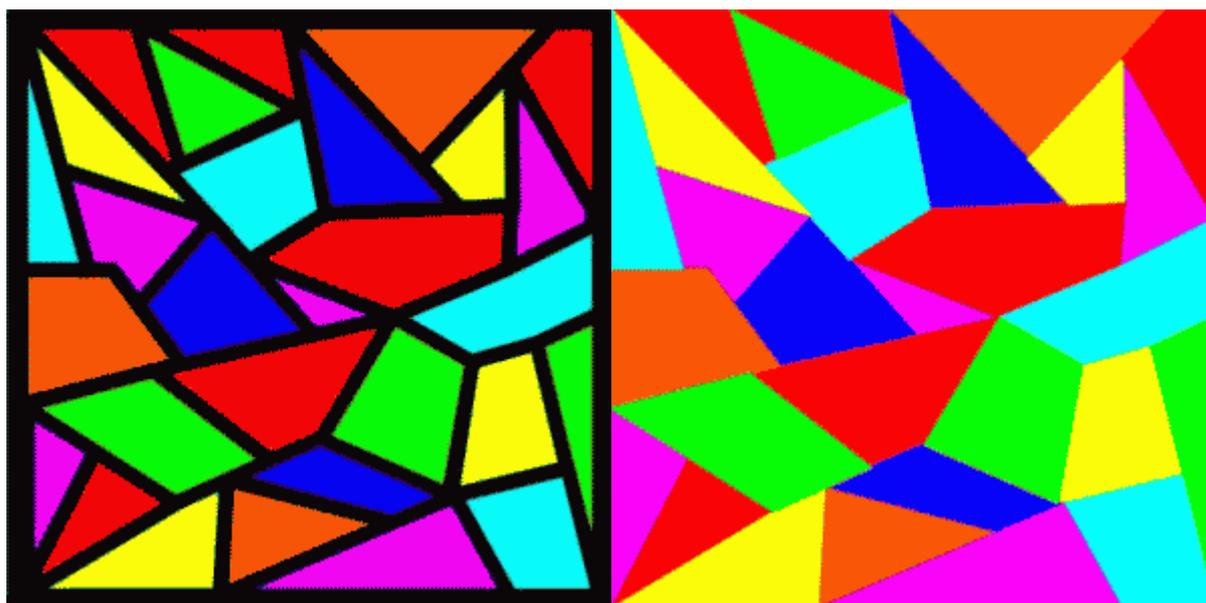
Серые половины черных и белых клеток одного оттенка.
Серый цвет воспринимается, то как черный, то как белый.

Константность цвета.
Посмотрите внимательно на доску. С ней все в порядке?

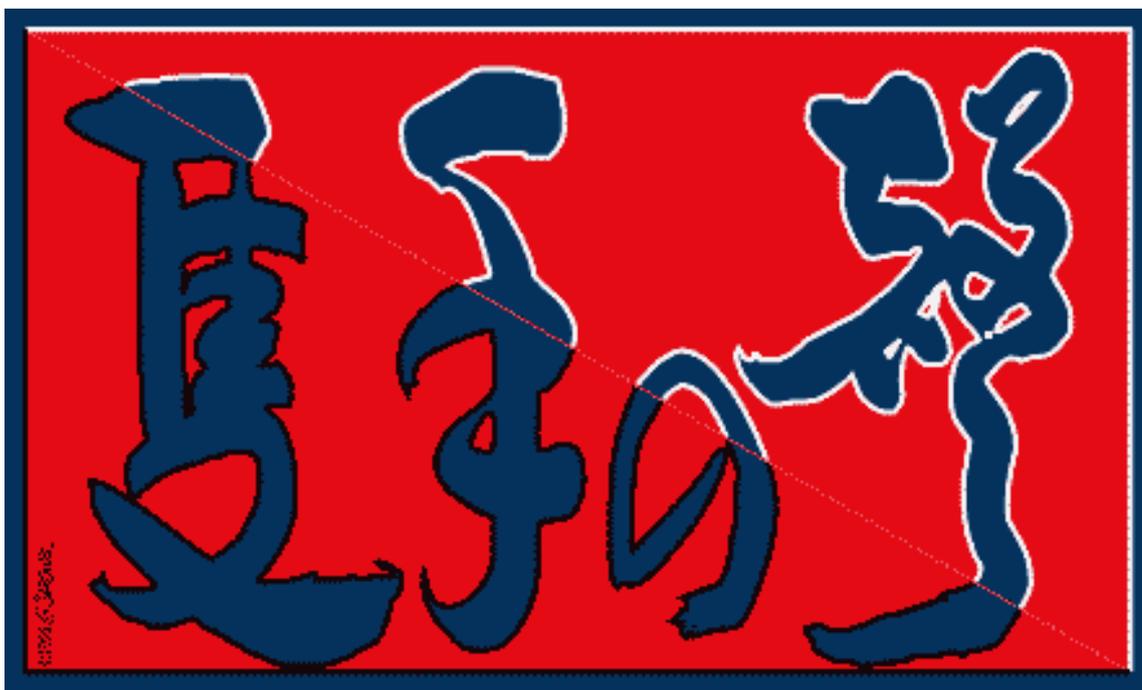


Белые клетки в тени и черные на свету - одного цвета!
Однако глаза этого не замечают. Мозг видит черные и белые клетки независимо от освещенности!

Автор иллюзии Эдвард Адельсон (E.H. Adelson), 1995

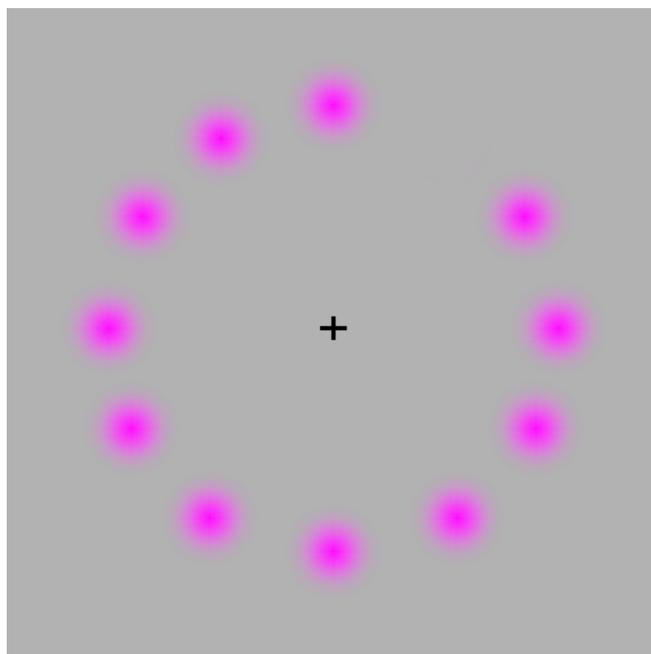


Цвет фигур кажется более ярким и насыщенным, если фигуры окантованы черными рамками.



Цвет фона в той части рисунка, где иероглифы не обведены белым, кажется более насыщенным.

Смотрите не отрываясь на крестик. Увидели зелёные пятна? А ведь ничего зелёного тут нет.

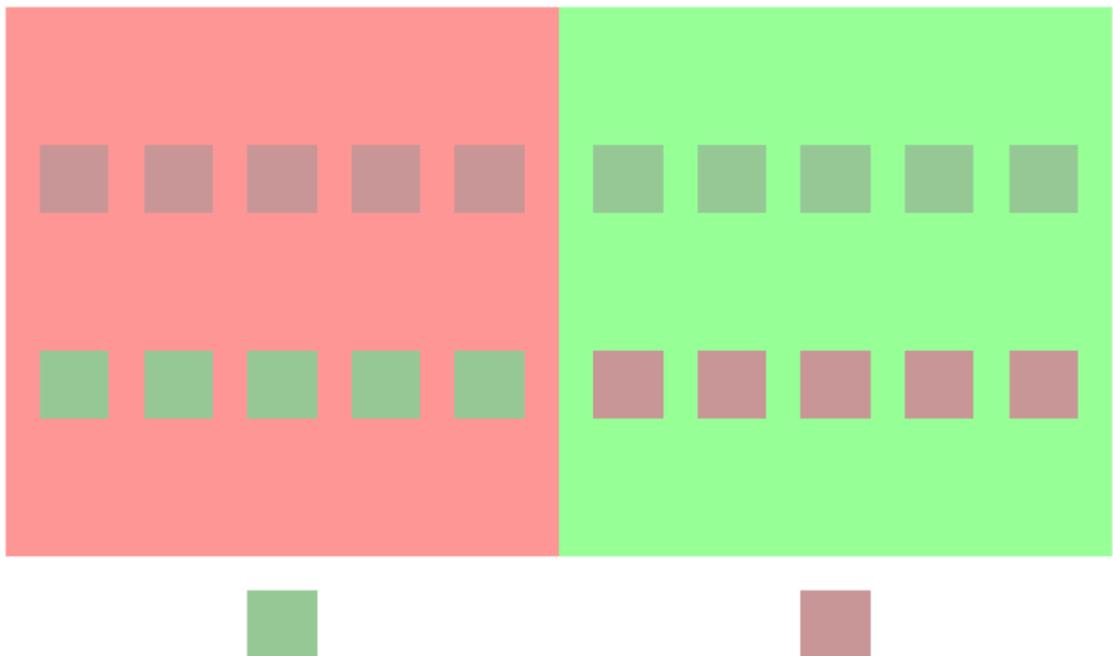


Видите голубые и зелёные спирали?



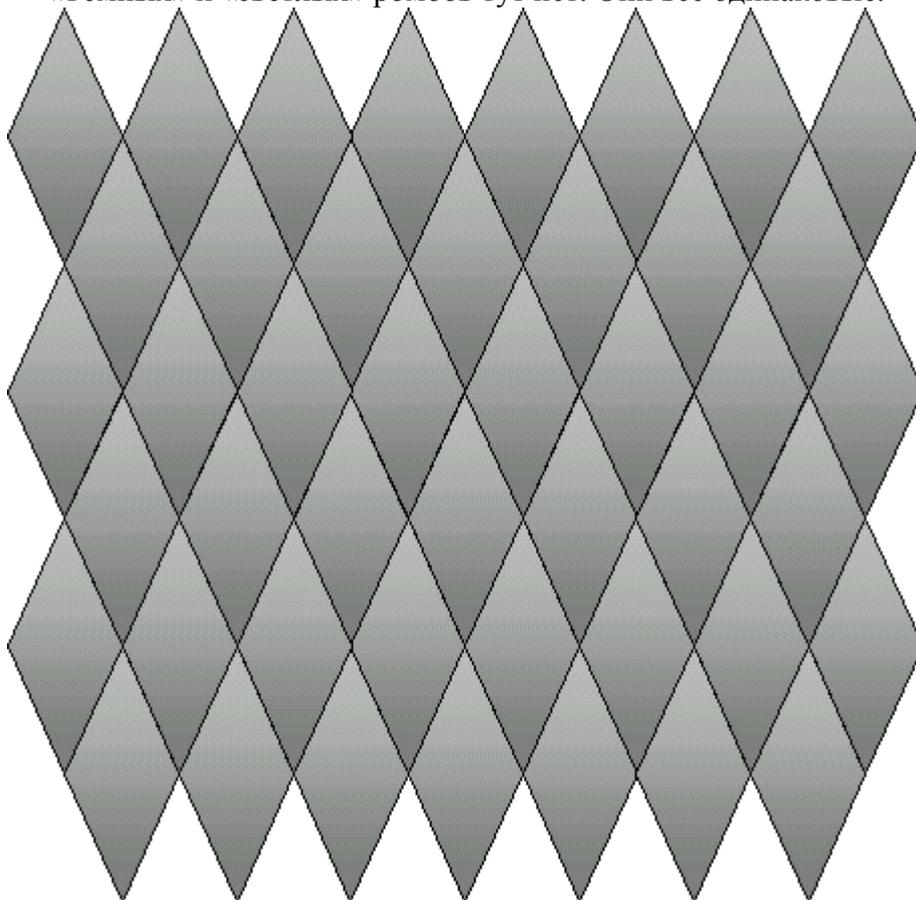
А ведь голубого тут ничего нет. Все спирали одного оттенка зелёного ($r = 0, g = 255, b = 150$).

Видите три цвета (розовый, салатный и серый)?

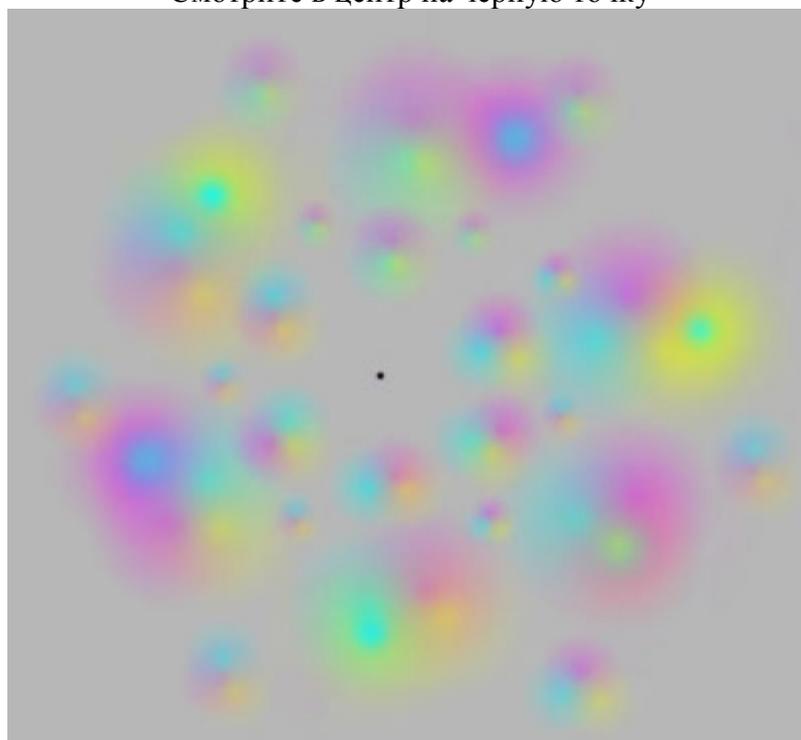


А цветов тут только два. Никакого серого цвета здесь нет.

«Тёмных» и «светлых» ромбов тут нет. Они все одинаковые.



Смотрите в центр на чёрную точку



Цветные пятна должны исчезнуть

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Общие рекомендации: студентам рекомендуется, работая над заданием, следить за достаточным освещением рабочего места и неизменностью источника света (дневной, искусственный свет, лампа накаливания имеет теплую или холодную окраску) выполнять предварительные поисковые «выкраски» нужных цветов, делая их большое количество; заводить колер в количестве большем, чем требуется; не работать на палитре, а использовать для замеса колеров емкости с крышками. Баночек для колеров должно быть в достаточном количестве. Кисти для работы лучше использовать колонковые или синтетические, плоские № 5-10; бумага для работы - ватман, плотный и гладкий.

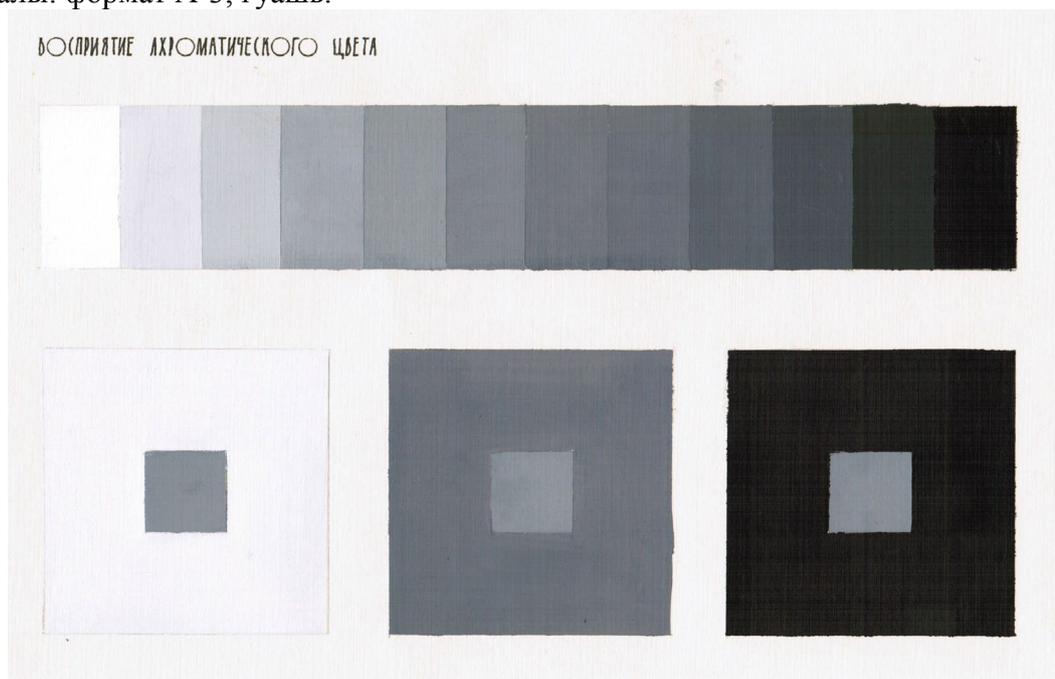
Тема 1: Физика цвета. Цвет и цветовое воздействие.

Цель: изучение на практике одного из физических свойств цвета - светлоты. Получение ахроматической растяжки.

Ход работы:

работа выполняется в черно-белом варианте, растяжка состоит из 10 тонов. Необходимо компоновать полосу высотой 10 см., длиной во весь формат. Разделить на 10 одинаковых частей. Крайние участки слева и справа закрасить белым и черным цветами соответственно. Между ними, постепенно добавляя к белому черный цвет, расположить серые оттенки. Задание позволяет расширить всевозможные ахроматические модуляции у студентов, развивает аккуратность.

Материалы: формат А-3, гуашь.



Тема 2. Цветовая гармония. Цветовые контрасты. Контраст цветовых сопоставлений.

Цель: показать на практике возможность получения цветов путем смешивания трех основных. Задание является основой для работы над заданиями на тему «Цветовых гармоний».

Задание состоит из двух частей: а) двенадцатичастный цветовой круг (Иттена); б) выполнение четырех орнаментов из гармонично сочетающихся цветов.

Ход работы:

а) на формате komponуется двенадцатичастный цветовой круг. Цвета в круге занимают равные площади и находятся на одинаковом расстоянии, контрастные цвета расположены друг напротив друга. Круг включает в себя цвета всех трех порядков.

б) на формате komponуются 4 полосы орнамента шириной 10 см. Цветовое решение орнамента строится из цветовых тонов, которые находятся в цветовом круге по равностороннему, равнобедренному треугольникам, квадрату и прямоугольнику.

Материалы: формат А-3, гуашь.



Тема 3. Контраст светлых и темных цветов. Контраст холодных и теплых цветов.

Цель: убедиться в возможностях получения новых цветовых оттенков на базе известных основных цветов, увидеть возможности цветовых сочетаний и гармоний близко расположенных от друг друга цветов и противоположных. Понять на каком свойстве держится данная гармония.

Задание состоит из трех частей: а) цветовая растяжка; б) цвет и тон; в) контраст холодных и теплых цветов.

Ход работы:

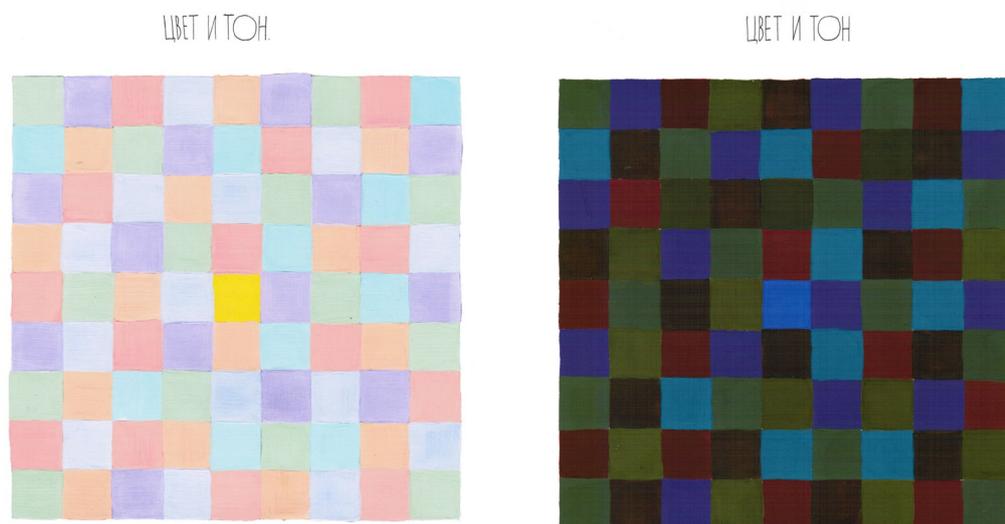
а) необходимо выполнить плавный постепенный переход от красного цвета до фиолетового, проходя все цвета спектра (красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый). Между этими цветами появиться еще один цвет, полученный в результате смешения. Например, красный +оранжевый= красно-оранжевый, который будет находиться между ними.

б) в задании необходимо подобрать цвета по тону к трем чистым цветам путем высветления белилами и затемнения черным. На формате расположить 3 сетки по 9 ячеек в каждой. В центральной ячейке размещается чистый цвет (красный, желтый, синий). К трем чистым

цветам подбираются все остальные 6 цветов по тону того возле которого они расположены. Вокруг синего – красный, желтый, зеленый, оранжевый, фиолетовый, голубой. Почти все затемняются в большей или меньшей степени. Для красного – синий, фиолетовый, оранжевый, зеленый, голубой, желтый. Синий и фиолетовый высветляются, зеленый остается неизменным, остальные затемняются. Для желтого – красный, голубой, зеленый, синий, фиолетовый, оранжевый. Все цвета высветляются в большей или меньшей степени. Так как количество ячеек 8, а цветов 7, цвета можно повторить. Правильность выполнения задания проверяется путем съемки в черно – белом режиме при достаточном, рассеянном свете (дневном или искусственном). Задание помогает развить тонкость восприятия глаза к цвету и тону.

в) закомпоновать две сетки 3x3 ячейки. В центре каждой чистой фиолетовый цвет. В первой сетке вокруг фиолетового холодные цвета (синий, зеленый), в тоне приближенные к фиолетовому. Во второй сетке фиолетовый в окружении теплых цветов (затемненные черным и приближенные по тону к фиолетовому красный и оранжевый). Упражнение помогает увидеть качественное изменение оттенка фиолетового в окружении теплых и холодных цветов.

Материалы: формат А-3, гуашь.



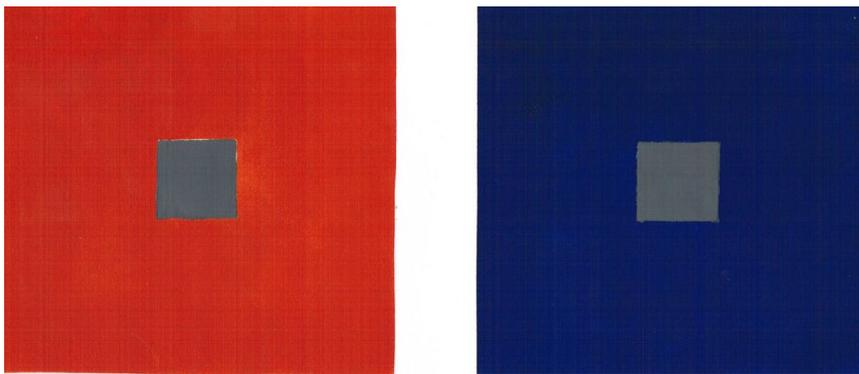
Тема 4. Контраст дополнительных цветов. Симультанный контраст.

Цель: убедиться в достоверности знаний о дополнительных цветах, когда наш глаз сам порождает дополнительный цвет там, где его реально нет. Задание должно показать студентам особенности симульного контраста, который трудно обнаружить в реальной жизни.

Ход работы:

цветные квадраты размером 10x10 см komponуются контрастными парами (красный-зеленый, фиолетовый-желтый, синий-оранжевый). Внутри каждого цветного квадрата необходимо расположить небольшие квадратики средне-серого цвета (2x2 см). Все серые квадратики одинакового оттенка и светлоты. После завершения работы необходимо пристально смотреть на тот или иной цветной фон с квадратом от 1 до 2 минут. Результат: серые квадратики при визуальном восприятии меняют оттенок в зависимости от фона. На красном серый кажется зеленоватым, на желтом - фиолетоватым, на синем – он кажется оранжеватым. Это сложная и трудоемкая работа, требует большой точности в получении цветового тона. Для контроля результата можно использовать функцию фотоаппарата – черно - белое воспроизведение. Хорошо тренируется воспроизведение и восприятие цвета и тона.

Материалы: формат А-3, гуашь.



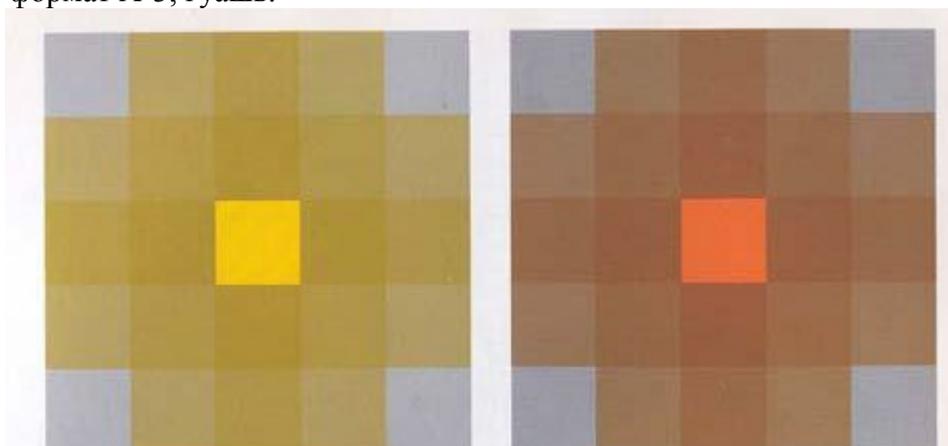
Тема 5. Контраст цветового насыщения. Контраст цветового распространения.

Цель: получение новых возможностей для составления сложных, классических цветовых гармоний.

Ход работы:

Закомпоновать сетку 5x5 ячеек. В центре сетки разместить любой чистый цвет, а в четырех углах - нейтральный серый цвет равный по светлоте хроматическому в центре. Оставшееся пространство между серым и цветом заполняется модуляциями между серым и цветом с учетом приближения к цвету или серому. Задание позволяет увидеть разницу между чистым цветом и цветом приглушенным серым.

Материалы: формат А-3, гуашь.



Тема 6. Форма и цвет. Пространственное воздействие цвета

Цель: получение новых цветовых оттенков – разбеленная и затемненная цветовая гамма, передача объема предмета с помощью светлых и темных оттенков

Ход работы:

изобразить сосуд любой симметричной формы, затем изображение "разбить" сеткой 7x7 ячеек. В четвертый ряд по горизонтали помещаются 7 чистых цветов от теплых к холодным или наоборот (цвета первого, второго и третьего порядка). Вверх цвета постепенно высветляются белилами по рядам, вниз затемняются черным. Задание позволяет на собственном опыте увидеть различные градации цветов и как с помощью цвета подчеркнуть форму и передать объем предмета.

Материалы: формат А-3, гуашь.

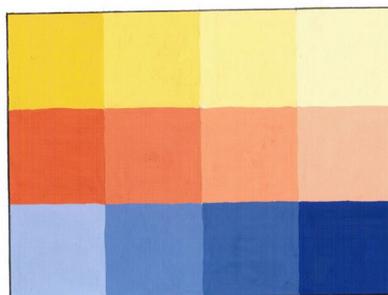
Тема 7. Теория цветовых впечатлений.

Цель: выявить пространственное воздействие цвета в теплых и холодных цветах.

Ход работы:

в этом задании исследуется способность цвета казаться ближе или дальше. Необходимо компоновать сетку 7x3 ячеек. Во втором ряду по горизонтали расположить чистые цвета, справа холодные, слева теплые, фиолетовый по середине как нейтральный. В первом ряду по горизонтали высветляем холодные цвета, а теплые оставляем неизменными. В третьем ряду по горизонтали высветляем теплые цвета, а холодные оставляем неизменными. Задание позволяет увидеть пространственное воздействие цвета. Т.е. во втором ряду вперед выступают теплые цвета, а холодные уходят вглубь. При высветлении теплых цветов в соотношении с холодными пространственное воздействие уравнивается. А при высветлении холодных, теплые еще сильнее выходят вперед.

Материалы: формат А-3, гуашь.



Тема 8. Теория цветовой выразительности

Цель: закрепление навыков получения гармоничных цветовых сочетаний в творческой ассоциативной работе.

Ход работы:

необходимо разработать три декоративных портрета - "аллегории". С помощью средств цветовой выразительности (цветовой тон, цветовые контрасты, нюансы, насыщенность и т.д.) и найденного художественного образа передать определенное настроение (грусть, радость, гнев и т.д.), время года или стадию жизни человека. Каждый студент выбирает сам направление для серии декоративных портретов (настроение, время года или стадия жизни человека). После выполнения черно-белых и цветных эскизов и утверждения итогового варианта необходимо компоновать все три изображения на планшете 50x75 см. Выполнить в гуаши в соответствии с утвержденными эскизами.

Материалы: планшет 50x75 см, гуашь.



3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Учебный процесс в высшей школе строится на основе двух видов подготовки: теоретической и практической. Первая осуществляется через чтение лекций, т.е. сообщение всей необходимой информации в вербальной (словесной) и визуальной форм. Знание лекционного курса, данные преподавателям должны расширяться чтением специальной литературы по цветоведению. Необходимо значительно расширять и обновлять информацию о свойствах цветов, исходя не только из нашей, но и мировой практики их применения. Внимательное отношение к цветовому воздействию, серьезную подготовку специалистов и колористике, высокий уровень цветовой культуры Японии, Франции, Финляндии, Италии и др. стран необходимо изучать, анализировать и применять на практике.

Полученные теоретические знания для большой их прочности закрепляются на практических занятиях на основе повторения различного рода упражнений. Здесь в большей степени должна проявиться организация собственной деятельности студента, как активного начала преобразующего сознания индивида. Форма практических занятий направлена на приобретение новых знаний в результате эксперимента. Разбор теоретического материала здесь проводится до или после проведения эксперимента, но перед этим обязательно объяснение задания (показ решения или инструктаж).

Решение задач делится на два этапа:

1) под наблюдением преподавателя, который делает необходимые замечания и пояснения по ходу выполнения задания.

2) самостоятельная работа после подробного устного объяснения задания педагогом. В данном случае студент должен выявить недостаточно ясные для себя вопросы перед каждым заданием.

Практические задания являются важным моментом обучения. Это та часть учебного процесса, которая обеспечивает реальные условия для овладения способами профессиональной деятельности. Необходимо, чтобы практические занятия были максимально приближены к конкретному виду деятельности. Выполняя практические задания, студенты должны развивать характерные умения деятельности дизайнера. В деятельности специалистов по цвету такие умения должны обеспечивать возможность выполнения анализа цветоформы. К ним, например, относятся:

- умение создавать цветовую гармонию на плоскости в соответствии с выбранными представлениями о принципе образования гармоний;
- умение отбирать и организовывать цветовой фон на основе заданных условий;
- умение трансформировать цветовую гармонию и создавать новый набор цветовых модуляций в зависимости от требуемого содержания;
- умение осуществлять цветодиагностику и психологический подбор цветов в соответствии с типом задач и т.п.

Так как способности владения цветом относятся к типу творческих способностей, то деятельность студентов, в данном случае, приобретает творческий характер.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает работу с учебной литературой, Интернет-ресурсами, конспектирование и оформление записей по теоретическим вопросам курса, завершение аудиторных работ, выполнение мультимедийной презентации и подготовку к экзамену.

При выдаче заданий на самостоятельную работу используется дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами самостоятельной внеаудиторной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает: цель задания, его содержание, сроки выполнения, объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

При работе с учебной литературой изучение каждой темы следует начинать с усвоения теоретического материала, используя при этом конспект лекций, учебники, учебно-методическую и справочную литературу, интернет-ресурсы. В процессе работы целесообразно дополнять конспект той частью материала, которая выносится на самостоятельное изучение или плохо усваивается и нуждается в повторении

Одной из форм самостоятельной работы является подготовка мультимедийной презентации на общую тему «Цветовые иллюзии. Природные, визуальные».

Примерная тематика заданий самостоятельной работы студентов по дисциплине.

1. Цветовые иллюзии. Их физиологическое объяснение
2. Цветовые иллюзии в творчестве художников
3. Оп-арт
4. Цветовые иллюзии в интерьере
5. Форма и цвет
6. Разрушение формы как прием художественной выразительности
7. Цветовые иллюзии в графике

Саяпина Наталия Дмитриевна
доцент кафедры дизайна АмГУ
Аверина Татьяна Александровна,
ст.преподаватель кафедры дизайна АмГУ

Цветоведение и колористика: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 54.03.01 Дизайн: направленность (профиль) образовательной программы Графический дизайн; направленность (профиль) образовательной программы Дизайн среды; направленность (профиль) образовательной программы Дизайн костюма; направленность (профиль) образовательной программы Дизайн интерьера; для специальности 54.05.01 Монументально декоративное искусство. – Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017. – 52 с.

Усл. печ. л. 3,3.