

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
23.03.02 Наземные транспортно-технологические  
комплексы,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Художественное цветоведение**

Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-  
технологические комплексы

Направленность (профиль): Транспортный и промышленный дизайн

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 170737  
Подписал: заместитель директора академии Паринов Денис  
Владимирович  
Дата: 26.12.2023

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель дисциплины "Художественное цветоведение" развитие художественно-эстетических, творческих способностей и дизайнерских умений в разработке дизайн проектов.

Задачи программы:

-Активное включение в различные виды художественной и декоративно-прикладной деятельности.

-Научить грамотно, использовать цвета и цветовые сочетания.

-Ознакомить с законами цветовосприятия.

-Научить составлять композиции.

-Научить разрабатывать дизайн - проекты.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-1** - способен в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных-транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;

**УК-2** - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:**

основы цветоведения и закономерность воздействия цвета и света на человека.

**Уметь:**

составлять композиции с учетом знаний законов композиции.

**Владеть:**

самостоятельно разрабатывать дизайн-проект

## 3. Объем дисциплины (модуля).

### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№4	№5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	68	36	32
В том числе:			
Занятия лекционного типа	18	18	0
Занятия семинарского типа	50	18	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 76 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Тема 1. Физика цвета. Влияние различных источников света и световоздушной среды на восприятие цвета. Что такое цвет? Цвет - это видимый аспект любого объекта, который глаз улавливает и мозг интерпретирует. Он определяется длиной волны света, отраженной от объекта и воспринимаемой человеческим глазом. Цвета могут быть разнообразными и они играют важную роль в нашей повседневной жизни, влияя на наши эмоции, восприятие и даже принятие решений.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
2	<p><b>Тема 2. Физика цвета.</b></p> <p>Цветовой тон - это основное свойство цвета, которое позволяет нам отличить, например, красный от синего. В контексте изобразительного искусства и дизайна, "тон" может также относиться к светлости, темноте или насыщенности цвета.</p> <p>Цветовой тон может быть использован для создания определенной атмосферы или настроения в работе. Например, теплые тона, такие как красный и оранжевый, могут создать чувство уюта и тепла, в то время как холодные тона, например синий или зеленый, могут создать чувство спокойствия и отдаленности.</p> <p>Важно помнить, что цветовые тона могут восприниматься по-разному в зависимости от контекста. Например, яркий красный цвет может ассоциироваться с любовью или гневом, в зависимости от того, в каком контексте он используется.</p> <p>Также важно учесть, что разные культуры могут иметь разные ассоциации с определенными цветами. Например, в западной культуре черный цвет часто ассоциируется с трауром и смертью, в то время как в некоторых восточных культурах он может быть символом богатства и процветания.</p>
3	<p><b>Тема 3. Физика цвета.</b></p> <p>Что значит: "изменение цвета по насыщенности".</p> <p>"Изменение цвета по насыщенности" означает изменение степени яркости или чистоты цвета. Яркость цвета может быть определена как степень отражения света от объекта. Изменение этой яркости может привести к различным оттенкам одного и того же цвета.</p> <p>Изменение насыщенности может быть достигнуто несколькими способами. Один из них - это добавление черного, белого или серого цвета к основному цвету. Это называется "тонированием", "отбеливанием" и "затемнением" соответственно. Добавление черного делает цвет более темным, что уменьшает его насыщенность. Добавление белого делает цвет более светлым и бледным, что также уменьшает его насыщенность. Добавление серого цвета также делает цвет более бледным, но без изменения его яркости.</p> <p>Таким образом, изменение цвета по насыщенности - это процесс, который позволяет нам манипулировать и изменять цвета посредством добавления различных оттенков и тонов, чтобы добиться желаемого эффекта.</p>
4	<p><b>Тема 4. Физика цвета.</b></p> <p>Что такое "видимый спектр цвета"? Сколько примерно цветов способен различить человеческий глаз в видимом спектре света?</p> <p>"Видимый спектр цвета" - это диапазон длин волн света, который воспринимается человеческим глазом. Этот спектр обычно охватывает длины волн от примерно 380 до 740 нанометров. В этом диапазоне расположены все цвета радуги, начиная от красного (самые длинные волны) и заканчивая фиолетовым (самые короткие волны).</p> <p>Способность человека различать цвета в этом спектре зависит от трех типов светочувствительных клеток в сетчатке глаза, которые реагируют на красный, зеленый и синий свет. Сочетание ответов этих клеток позволяет нам видеть полный спектр цветов.</p> <p>Что касается количества цветов, которые человек способен различать, то оценки варьируются. Некоторые исследования указывают на то, что человеческий глаз может различать примерно миллион оттенков, в то время как другие исследования утверждают, что этот показатель может достигать до 10 миллионов цветов. Однако, точное количество цветов, которые способен различить человеческий глаз, до сих пор остается предметом дискуссий и исследований в области оптики и физиологии зрения.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
5	<p><b>Тема 5. Физика цвета.</b></p> <p>Что такое светлота?</p> <p>Светлота - это свойство объектов отражать, передавать или излучать свет. Она является важным элементом в определении восприятия цвета и яркости. Светлота может быть оценена по визуальному восприятию, это то, как глаз воспринимает отраженный свет от поверхности. Она также может быть измерена с помощью оптических приборов, которые могут дать более точное понимание этого свойства.</p> <p>Светлота также может относиться к яркости или интенсивности света. В этом контексте, светлота может быть описана как степень освещенности, которую объект может производить или отражать. Это может быть особенно важно в контекстах, где требуются точные измерения, такие как фотография, кинематография и освещение сцены.</p> <p>Важно отметить, что светлота не всегда прямо связана с цветом объекта. Например, черный объект может иметь большую светлоту, если он освещен ярким светом, в то время как белый объект может появиться темным, если он находится в тени. Поэтому, светлота - это не только свойство самого объекта, но и условий, в которых он находится.</p>
6	<p><b>Тема 6. Цветовой спектр.</b></p> <p>Какие цветовые сочетания называют гармоничными? Приведите примеры гармоничных цветовых сочетаний.</p> <p>Гармоничными цветовыми сочетаниями обычно называют комбинации цветов, которые приятно смотреться вместе и создают эстетически привлекательный образ. Это не только делает изображение или дизайн приятным для глаз, но и помогает передать определенное настроение или чувство.</p> <p>Некоторые примеры гармоничных цветовых сочетаний включают синий и золотой, красный и зеленый, а также оранжевый и синий. Синий и золотой вместе создают чувство роскоши и оптимизма, в то время как красный и зеленый могут вызывать ассоциации с природой и праздниками. Сочетание оранжевого и синего, с другой стороны, часто используется для создания контраста и привлечения внимания.</p> <p>Однако, стоит отметить, что восприятие цвета очень субъективно и может значительно варьироваться у разных людей. Что может показаться гармоничным одному человеку, может не понравиться другому. Кроме того, культурные различия также могут влиять на то, какие цветовые сочетания воспринимаются как гармоничные.</p>
7	<p><b>Тема 7. Основные характеристики цвета.</b></p> <p>Какие существуют виды цветовых контрастов?</p> <p>Существует несколько основных видов цветовых контрастов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контраст насыщенности: например, ярко-красный цвет против бледно-розового.</li> <li>2. Холодно-теплый контраст: например, голубой (холодный цвет) против оранжевого (теплый цвет).</li> <li>3. Контраст светло-темное: например, желтый цвет против черного.</li> <li>4. Контраст по цветовому тону: например, зеленый цвет против красного.</li> <li>5. Комплементарный контраст: цвета, которые находятся напротив друг друга на цветовом круге, например, синий и оранжевый.</li> </ol>
8	<p><b>Тема 8. Колориметрический способ описания цветов.</b></p> <p>Симультанный цветовой контраст - это уникальное явление в области восприятия цвета, при котором цвет объекта воспринимается по-разному в зависимости от окружающих его цветов. Это связано с тем, что наше зрение адаптируется к цветовому контексту, в котором мы находимся, и этот контекст влияет на то, как мы воспринимаем отдельные цвета.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Один из наиболее ярких примеров симультанного цветового контраста можно наблюдать, когда один и тот же цвет воспринимается по-разному в зависимости от фона. Например, одинаковый синий цвет будет выглядеть светлее на темном фоне и темнее на светлом фоне. Этот эффект объясняется тем, что светлый фон "освещает" синий цвет, делая его темнее, в то время как темный фон создает иллюзию, что синий цвет светлее, чем он есть на самом деле.</p> <p>Другим примером симультанного цветового контраста может служить ярко-красный квадрат на зеленом фоне. Поскольку красный и зеленый находятся на противоположных концах цветового круга, они образуют сильный контраст, который делает красный цвет еще более ярким и насыщенным.</p> <p>Важно отметить, что симультанный цветовой контраст играет большую роль в дизайне и искусстве, поскольку он позволяет создавать определенные визуальные эффекты и управлять восприятием цвета зрителем.</p>
9	<p><b>Тема 9. Цвет в промышленном дизайне.</b></p> <p>-Контраст теплых и холодных цветов. Определение. Какие цвета традиционно относят к теплым и к холодным?</p> <p>Контраст теплых и холодных цветов - это важный элемент визуального искусства и дизайна. Этот контраст создается путем противопоставления теплых и холодных цветов друг другу, что придает работе глубину и интерес.</p> <p>Традиционно к теплым цветам относят красные, оранжевые и желтые оттенки. Эти цвета часто ассоциируются с энергией, яркостью и действием. Они воспринимаются как живые и динамичные, усиливают активность и стимулируют эмоции.</p> <p>Холодные цвета включают в себя синие, зеленые и фиолетовые оттенки. Эти цвета вызывают чувства спокойствия и релаксации. Они воспринимаются как успокаивающие и мягкие, помогают сосредоточиться и способствуют гармонии.</p> <p>Контраст теплых и холодных цветов может быть использован для создания визуального интереса или для подчеркивания определенных элементов дизайна. Например, теплый цвет может быть использован для привлечения внимания к определенной области дизайна, в то время как холодные цвета могут быть использованы для создания общей атмосферы или заднего плана.</p>
10	<p><b>Тема 10. Цифровой цвет</b></p> <p>Что такое цветовая система RGB? Где применяется?</p> <p>RGB - это цветовая система, которая используется в компьютерной графике и фотографии. Это означает Красный (Red), Зеленый (Green), Синий (Blue). Каждый из этих основных цветов может иметь значение от 0 до 255, что позволяет создавать широкий спектр оттенков.</p> <p>RGB чаще всего используется в цифровых и электронных устройствах, таких как компьютеры, телевизоры и цифровые камеры, поскольку они используют свет для создания цветов. Это отличается от цветовой системы CMYK, которая используется в традиционной печати и основана на использовании красок.</p>
11	<p><b>Тема 11. CMYK</b></p> <p>Что такое цветовая система CMYK? Где применяется?</p> <p>CMYK - это цветовая система, которая использует четыре основных цвета: циан (синий), маджента (пурпурный), желтый и черный. Название CMYK является аббревиатурой от английских названий этих цветов: Cyan, Magenta, Yellow, Key (black).</p> <p>Эта система широко используется в полиграфии, так как позволяет получить широкий диапазон</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>цветов при печати. СМΥК работает по принципу вычитания цвета, что означает, что цвета становятся темнее, когда они смешиваются. Это противоположность модели RGB (красный, зеленый, синий), используемой на телевизорах и компьютерных экранах, где цвета становятся светлее при смешивании.</p> <p>В модели СМΥК белый цвет получается при отсутствии краски, а черный - при ее полном насыщении. Поэтому это называют "субтрактивной" или "вычитной" моделью, в отличие от "аддитивной" модели RGB.</p> <p>Система СМΥК также используется в профессиональной фотографии и дизайне для получения точных и ярких отпечатков. Кроме того, она позволяет обеспечить более точный контроль над тем, как окончательный продукт будет выглядеть, что особенно важно при печати на различных материалах.</p>
12	<p><b>Тема 12. Цветовая система Pantone</b></p> <p>Что такое цветовая система Pantone? Где применяется?</p> <p>Цветовая система Pantone - это универсальная система цветов, разработанная специально для обеспечения стандартизации цветов в различных отраслях. Созданная компанией Pantone, эта система применяется во всем мире и является общепринятой нормой для цветковых воспроизведений в таких отраслях, как печать, производство текстиля и дизайн.</p> <p>Основное преимущество системы Pantone состоит в том, что каждый цвет имеет свой уникальный номер. Это позволяет профессионалам в области дизайна и печати точно определять и согласовывать цвета для различных проектов, обеспечивая их идентичность на различных платформах и в разных средах. Благодаря этому, дизайнеры могут быть уверены, что цвет, который они выбирают на экране компьютера, будет точно таким же при печати или производстве текстиля.</p> <p>Также стоит упомянуть, что система Pantone включает в себя несколько тысяч оттенков, включая металлические и неоновые цвета, что делает её особенно полезной для тех, кто работает с широким спектром цветов в своих проектах.</p> <p>В общем, цветовая система Pantone играет ключевую роль в создании цветковых стандартов в индустрии печати, производстве текстиля и дизайне, обеспечивая точное воспроизведение цветов и их согласованность в различных проектах и продуктах.</p>
13	<p><b>Тема 13. Цветовое пространство HSL LAB</b></p> <p>Что такое цветовое пространство HSL LAB? Где применяется?</p> <p>Цветовое пространство HSL - это модель, которая представляет цвета с помощью оттенка (Hue), насыщенности (Saturation) и светлоты (Lightness). Оно широко используется в компьютерной графике и веб-дизайне, позволяя создавать цвета, которые воспринимаются человеческим глазом естественно.</p> <p>Цветовое пространство LAB, в свою очередь, представляет цвета в виде трех компонент: L (светлота), а (красный-зеленый спектр) и b (синий-желтый спектр). Это пространство широко используется в цифровой фотографии и печати, поскольку оно способно воспроизводить все цвета, воспринимаемые человеческим глазом.</p>

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Тема 1. Декоративный натюрморт. Цветовая композиция и построение натюрморта по светлоте.
2	Тема 2. Задание на основные колориты. Распределение оттенков одного цвета в соответствии с колоритом.
3	Тема 3. Цветовые решения. Цветовые решения для городского пейзажа, построение цветовой композиции в соответствии с гармоничными цветовыми сочетаниями, колоритом и гармоничным распределением по светлоте.
4	Тема 4. Реалистичный натюрморт. Построение цветовой композиции с многообразием оттенков, в соответствии с колоритом, подбор гармоничных цветовых сочетаний, построение композиции по светлоте и светотени.
5	Тема 5. Наброски. Построение цветовой композиции в соответствии с гармоничными цветовыми сочетаниями, светотеневым рисунком.
6	Тема 6. Цветовые решения для декоративного плаката. Формат А3 - ручной рисунок и цифровая версия.
7	Тема 7. Линия и цвет в композиции. Построение композиции по цвету и линии.
8	Тема 8. Цветокоррекция фотографии. Коррекция по цветовому тону и светлоте, управление цветом.
9	Тема 9. Создание цветовых решений. Цветовые ассоциации.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы.
2	Подготовка к практическим занятиям.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

#### 5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Шенцова, О. М., Основы цветоведения и колористика (в архитектуре и дизайне городской среды) (с практикумом) : учебное пособие / О. М. Шенцова, И. В. Беседина, ; под общ. ред. О. М. Шенцовой. — Москва : КноРус, 2024. — 204 с. — ISBN 978-5-406-12216-7.	<a href="https://book.ru/book/950707">https://book.ru/book/950707</a>
2	Омельяненко, Е. В. Цветоведение и колористика : учебное пособие / Е. В. Омельяненко. — 5-е изд.,	<a href="https://e.lanbook.com/book/247661">https://e.lanbook.com/book/247661</a> (дата обращения: 05.04.2024).



испр. и доп. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-507-44479-3.	
---	--

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru) (<http://ibooks.ru/>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

Adobe Photoshop, Adobe Illustrator.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 4, 5 семестрах.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент Академии "Высшая  
инженерная школа"

Н.А. Любавин

Согласовано:

Заместитель директора академии

Д.В. Паринов

Председатель учебно-методической  
комиссии

Д.В. Паринов