

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2025 11:22:56
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт	Мехатроники и робототехники
Кафедра	Физики и высшей математики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цветоведение

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Профиль	Цифровая экспертиза и товароведение непродовольственных товаров
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины/учебного модуля (наименование) основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №7 от 31.03.2025 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины/учебного модуля:

Профессор	Н.М. Павлуцкая
-----------	----------------

Заведующий кафедрой:	В.Ф. Скородумов
----------------------	-----------------

– ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Цветоведение» изучается в пятом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

Форма аттестации: зачет

1. Учебная дисциплина «Цветоведение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- математика;
- физика

3. Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Проектирование и продвижение бренда;
- Красители: свойства и применение;
- Цвет и стиль

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении учебной/производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

– ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Целями освоения изучения дисциплины «Цветоведение» являются формирование у обучающихся:

- научных представлений о цвете, его природе; понимание роли этих знаний в усвоении последующих дисциплин профессионального цикла;
- знаний о спектральном составе излучения и его связи с цветом, об основных свойствах цветов, об оптических свойствах красок;
- знаний основных законов и уравнений цветоведения и колориметрии;
- понятия специфики восприятия цвета, а также эмоционального и физиологического воздействия цветов на человека;
- культуры цвета у будущих конструкторов и модельеров одежды умений решать колористические задачи при создании текстильных изделий;
- знаний художественных и эстетических свойств цвета, основные закономерности создания цветового строя;
- навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- понимания особенностей цветового восприятия объектов человеком;
- овладение навыками подбора нужного цвета для осознанного использования его эмоционально-психологического и эстетического воздействия на человека в процессе организации пространства при осуществлении профессиональной деятельности;
- навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине «Цветоведение» является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю
ИД-ДПК-13 Способен выбирать изобразительные и технические приёмы работы с цветом, цветовыми композициями и средствами проектной графики и макетирования	ИД-ДПК-13.1 Использование основных приёмов работы с цветом и цветовыми композициями, выбор их в соответствии с тематикой и задачами проекта	– способен выбирать изобразительные и технические приёмы работы с цветом, цветовыми композициями и средствами проектной графики и макетирования; – использует основные приёмы работы с цветом и цветовыми композициями, выбирает их в соответствии с тематикой и задачами проекта;
	ИД-ДПК-13.2 Создание целостной композиции на плоскости, в объёме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования	– может создавать целостную композицию на плоскости, в объёме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования – применяет логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.

– СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	3	з.е.	96	час.
---------------------------	---	------	----	------

.1. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по видам занятий
(очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические за- нятия, час	лабораторные за- нятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовый проект	самостоятельная работа обучающе- гося, час	промежуточная ат- тестация, час
5 семестр	зачет	96	16	-	32	-	-	48	-
Всего:	зачет	96	16	-	32	-	-	48	-

.2. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: коды формируемых компетенций и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные	Практическая подготовка, час		
ИД-ДПК-13; ИД-ДПК-13.1; ИД-ДПК-13.2	Раздел I. Физика цвета.						
	Тема 1.1 Природа света. Физическая природа света и цвета, светотехника, оптика. Свет и цвет	2					Формы текущего контроля по разделу I: 1. Устный опрос, 2. Письменный отчет по лабораторной работе. 3. Коллоквиум по разделу 4. Контрольная работа по разделу
	Лабораторная работа № 1 Изучение характеристик цвета. Цветовые ряды			4		4	
	Тема 1.2. Основные характеристики цвета.	2				2	
	Лабораторная работа № 2 Цветовое конструирование			4		2	
	Тема 1.3. Фактурные свойства цветов.	2				2	
	Тема 1.4 Изменение цвета в зависимости от условий наблюдения	2				2	
	Лабораторная работа № 1.4 Коллоквиум и контрольная работа по разделу «Физика цвета».			4			
	Раздел II. «Физиология цветного зрения. Основы колориметрии. Психология восприятия цвета.»						
	Тема 2.1 Строение и работа глаза.	2				4	Формы текущего контроля по разделу II: 5. Устный опрос, 6. Письменный отчет по лабораторной работе. 7. Коллоквиум по разделу
	Тема 2.2 Трехкомпонентная теория цветового зрения.	2				4	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: коды формируемых компетенций и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные	Практическая подготовка, час		
	Тема 2.3 Контраст цветов. Синтез цвета.	2				4	
	Тема 2.4 Основы колориметрии. Восприятие цветов. Цветовые измерения и цветовые различия	2				4	
	Лабораторная работа № 2.1 Пространственное смешение цветов.			4		4	
	Лабораторная работа № 2.2 Временное смешение цветов			4		4	
	Лабораторная работа № 2.3 Одновременный хроматический и светлотный контраст цветов.			4		4	
	Лабораторная работа № 2.4 Коллоквиум и контрольная работа по разделу «Физиология цветного зрения. Основы колориметрии. Психология восприятия цвета».			4		4	
	Зачет						итоговая контрольная работа/защита проекта/доклад-презентация и т.п.
	ИТОГО за пятый семестр	16		32		48	
	ИТОГО за весь период	16		32		48	

3. Краткое содержание учебной дисциплины/учебного модуля

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Физика цвета	
Тема 1.1	Природа света. Физическая природа света и цвета, светотехника, оптика. Свет и цвет	Свет и цвет. Природа света. Простые и сложные излучения. Спектры излучения, отражения, пропускания и поглощения.
Тема 1.2	Основные характеристики цвета.	Основные характеристики цвета: светлота, цветовой тон, насыщенность. Взаимодополнительные цвета. Цветовые ряды и группы. Цветовые интервалы.
Тема 1.3	Фактурные свойства цветов.	Фактурные свойства цветов. Индикатрисы отражения. Матовые, глянцевые и блестящие поверхности. Поверхностные и независимые цвета.
Тема 1.4	Изменение цвета в зависимости от условий наблюдения	Фактурность цвета прозрачных и кроющих красок. Изменение цвета в зависимости от условий освещения и наблюдения. Изменение цвета на больших расстояниях
Раздел II	Физиология цветного зрения. Основы колориметрии. Психология восприятия цвета.	
Тема 2.1	Строение и работа глаза.	Строение и работа глаза. Аккомодация. Палочковый и колбочковый аппараты зрения. Кривая видности. Световая и темновая адаптация. Цветоразличительные свойства глаза.
Тема 2.2	Трехкомпонентная теория цветового зрения.	Трехкомпонентная теория цветового зрения. Кривые спектральной чувствительности приемников глаза. Аномалии цветового зрения.
Тема 2.3	Контраст цветов. Синтез цвета.	Последовательный и одновременный контраст цветов. Аддитивный и субтрактивный синтез цветов.
Тема 2.4	Основы колориметрии. Восприятие цветов. Цветовые измерения и цветовые различия	Основы колориметрии. Международная система цветовых измерений. Цветовой график. Восприятие цветов. Психологическое и физиологическое воздействие цветов на человека. Цветовые измерения и цветовые различия

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, лабораторным занятиям, зачету;
- изучение учебных пособий;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;

- выполнение домашних заданий;
- подготовка к коллоквиуму и контрольной работе;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя проведение консультаций перед зачетом.

.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

– РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЦВЕТОВЕДЕНИЕ», КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й) ²	обще профессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ИД-ДПК-13; ИД-ДПК-13.1; ИД-ДПК-13.2	ПК-3 ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.2
высокий	85 – 100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		Обучающийся: – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; – самостоятельно выбирает изобразительные и технические приёмы работы с цветом, цветовыми композициями и средствами проектной графики и макетирования; – использует основные приемы работы с цветом и цветовыми композициями, выбирает их в соответствии с тематикой и задачами проекта;	

				– создает целостную композицию на плоскости, в объеме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования; – применяет логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области; – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.	
повышенный	65 – 84	хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено		Обучающийся: – по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; - выбирает изобразительные и технические приёмы работы с цветом, цветовыми композициями и средствами проектной графики и макетирования; - использует основные приемы работы с цветом и цветовыми композициями, выбирает их в соответствии с тематикой и задачами проекта; – создает целостную композицию на плоскости, в объеме и пространстве, применяя	

				известные способы построения и формообразования – хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.	
базовый	41 – 64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено		Обучающийся: – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – с неточностями излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – выбирает изобразительные и технические приёмы работы с цветом, цветовыми композициями и средствами проектной графики и макетирования; – использует основные приемы работы с цветом и цветовыми композициями, выбирает их в соответствии с тематикой и задачами проекта; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; – ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для	

				дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.	
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – не способен выполнять задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.		

– ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине/учебному модулю (название) проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю), указанных в разделе 2 настоящей программы.³

.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:⁴

№ пп	Формы текущего контроля ⁵	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	Устный экспресс-опрос перед началом лабораторной работы.	– Сформулировать цель и задачи лабораторной работы. – В чем состоит смысл выполнения лабораторной работы. – Продемонстрировать понимание принципов работы используемого в работе оборудования. – Сформулировать ожидаемые результаты лабораторной работы – Сформулировать основные правила и меры безопасности при выполнении работы.	ИД-ДПК-13; ИД-ДПК-13.1; ИД-ДПК-13.2

№ пп	Формы текущего контроля ⁵	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	Письменный отчет по лабораторной работе.	После выполнения лабораторной работы обучающийся представляет отчет по выполненной работе.	ИД-ДПК-13; ИД-ДПК-13.1; ИД-ДПК-13.2
	Коллоквиум по разделу I. «Физика цвета»	Вариант 1 - Какие цвета называют дополнительными? - Какой из нижеприведенных рядов является чистым рядом? Какому цвету соответствуют данные количественные характеристики $\lambda = 400\text{нм}$, $P = 10\%$, $\rho = 90\%$? Вариант 2 - Коэффициент поглощения тела $\alpha = 0.4$, коэффициент пропускания $\tau = 0.2$. Чему равен коэффициент отражения? - Чем объясняется голубой цвет неба в ясную погоду? - От чего зависит кроющая способность краски?	ИД-ДПК-13; ИД-ДПК-13.1; ИД-ДПК-13.2
	Контрольная работа по разделу I	- Основные характеристики цвета: светлота, цветовой тон, насыщенность. Дополнительные цвета. - Температура цвета. Цветовые системы: Манселла, Оствальда - Фактурные свойства цветов. Индикатрисы отражения. - Матовые, глянцевые и блестящие поверхности. Поверхностные и независимые цвета.	ИД-ДПК-13; ИД-ДПК-13.1; ИД-ДПК-13.2
	Коллоквиум по разделу II. «Физиология цветного зрения. Основы колориметрии. Психология восприятия цвета»	Вариант 1 - Какому цвету соответствует значение координат цветности: $x = 0.4$; $z = 0.2$? Какова насыщенность цвета? - Что является причиной возникновения положительных последовательных образов? - Как определяется количественно результат субтрактивного синтеза цветов? Вариант 2 - При каких условиях положительный последовательный образ сменяется на отрицательный? - Каков будет результат субтрактивного синтеза идеального красного и идеального зеленого цветов в равных соотношениях?	ИД-ДПК-13; ИД-ДПК-13.1; ИД-ДПК-13.2

№ пп	Формы текущего контроля ⁵	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		3. По какой координате определяют светлоту цвета в системе CIE XYZ?	
	Контрольная работа по разделу II	1. Трехкомпонентная теория цветового зрения. 2. Кривые спектральной чувствительности приемников глаза. 3. Аномалии цветового зрения. Последовательный и одновременный контраст цветов. Законы одновременного контраста. 5. Аддитивный и субтрактивный синтез цветов.	

.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) ⁶	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Устный экспресс-опрос перед лабораторной работой	Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает		Обучающийся допускается к выполнению лабораторной работы
	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствует фрагментарность, нелогичность изложения.		Обучающийся не допускается к выполнению лабораторной работы
Письменный отчет по лабораторной работе.	Отчет содержит цель, задачи исследования. Приведена таблица экспериментальных результатов. Экспериментальные результаты обработаны с применением методов математической статистики. Приведены обоснованные выводы.	9 - 10 баллов	5
	Отчет содержит цель, задачи исследования. Приведена таблица экспериментальных результатов. Экспериментальные результаты обработаны с применением	7 - 8 баллов	4

Наименование оценочного сред- ства (контрольно- оценочного меро- приятия) ⁶	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная си- стема	Пятибалльная си- стема
	методов математической статистики. Выводы по работе недостаточно обоснованы.		
	Отчет содержит цель, задачи исследования. Приведена таблица эксперименталь- ных результатов. Экспериментальные результаты обработаны с ошибками, до- пущена небрежность в оформлении отчета. Обоснование выводов поверхностное.	5 - 6 баллов	3
	Отчет содержит цель, задачи исследования сформулированы поверхностно, не- точно. Приведена таблица экспериментальных результатов. Экспериментальные результаты обработаны с ошибками, допущена небрежность в оформлении отчета.	0 - 4 балла	2
Коллоквиум	Получены верные ответы минимум на 9 из 10 вопросов теста	5 баллов	Обучающийся допускается к контрольной ра- боте
	Получены верные ответы минимум на 8 из 10 вопросов теста	4 балла	
	Получены верные ответы минимум на 6 из 10 вопросов теста	3 балла	
	Получены верные ответы менее, чем на 6 вопросов.	0 баллов	Обучающийся не допускается кон- трольной работе
Контрольная работа	Получены верные грамотные развернутые ответы на поставленные вопросы, Обучающийся демонстрирует глубокое понимание изученных тем. Получены вер- ные ответы на 8-10 вопросов коллоквиума.	5 баллов	5 .
	Получены верные ответы на поставленные вопросы. Обучающийся демонстрирует понимание изученных тем. Присутствует недостаточно полное из- ложение материала. Получены верные ответы на 6-10 вопросов коллоквиума.	4 балла	4
	Краткие и не полные ответы на поставленные вопросы, Обучающийся демонстрирует общее понимание изученных тем. Присутствует отрывочное изло- жение материала..	3 балла	3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) ⁶	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Получены верные ответы на 6-10 вопросов коллоквиума	0-2 баллов	2

.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:	Формируемая компетенция
Зачет: в устной форме по билетам	Билет 1 1. Что называется последовательным контрастом цветов? 2. В каких условиях в наибольшей степени проявляется хроматический одновременный контраст цветов? Билет 2 1. Что такое одновременный контраст цветов? 2. Что такое координаты цветности в системе CIE XYZ?	ИД-ДПК-13; ИД-ДПК-13.1; ИД-ДПК-13.2

.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины «Цветоведение»:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет: в устной форме по билетам	– Обучающийся демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. – Обучающийся показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу – Обучающийся показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой	5 – 10 баллов	зачтено

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	содержательностью, допускает фактические грубые ошибки		
	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов, при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.	0 – 4 балла	не зачтено

5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- опрос	0 - 5 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- коллоквиум	0 - 15 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- участие в дискуссии на семинаре	0 - 10 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- контрольная работа (темы 1-3)	0 - 20 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- контрольная работа (темы 4-5)	0 - 20 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация (зачет)	0 - 30 баллов	зачтено не зачтено
Итого за семестр зачёт	0 - 100 баллов	

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	зачет с оценкой/экзамен	зачет
85 – 100 баллов	отлично	зачтено
65 – 84 баллов	хорошо	
41 – 64 баллов	удовлетворительно	
0 – 40 баллов	неудовлетворительно	не зачтено

– ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
 - проведение интерактивных лекций;
 - поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
 - использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
 - дистанционные образовательные технологии;
 - применение электронного обучения;
 - компьютерные симуляции.

– ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины «Цветоведение» не реализуется.

– ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по

работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
119071, г. Москва, Малая Калужская улица, дом 1	
аудитории для проведения занятий лекционного типа № 1618	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – экран; – проектор,
Учебная лаборатория 1607 «Цветоведение»	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: – ноутбук, – экран – проектор, – Фотометр ФН-58 – 3 шт, – Вертушка Максвелла – 3 шт
аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
	– 5 персональных компьютеров, – принтеры; специализированное оборудование: – плоттер, – термопресс, – манекены, – принтер текстильный, стенды с образцами.
Учебная лаборатория 1606 «Оптика»	– комплект учебной мебели; – лабораторная установка по изучению законов освещенности. Состав: оптическая скамья, два точечных источника света, люксметр, фотометр;
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины/учебного модуля при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

– УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Информационное обеспечение дисциплины в разделах 10.1 и 10.2 формируется на основании печатных изданий, имеющихся в фонде библиотеки, и электронных ресурсов, к которым имеет доступ Университет. Сайт библиотеки <http://biblio.kosygin-rgu.ru> (см. разделы «Электронный каталог» и «Электронные ресурсы»).

Печатные издания и электронные ресурсы, которые не находятся в фонде библиотеки и на которые Университет не имеет подписки, в разделах 10.1 и 10.2 не указываются.

В разделе 10.3 Таблицы перечисляются методические материалы (указания, рекомендации и т.п.) для обучающихся по освоению дисциплины, в том числе по самостоятельной работе, имеющиеся в библиотеке в электронном или бумажном формате.

Методические материалы (указания, рекомендации и т.п.), не зарегистрированные в РИО, отсутствующие в библиотеке, но размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС), могут быть включены в раздел 10.3 таблицы с указанием даты утверждения на заседании кафедры и номера протокола.

Например:

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Кириллов Е.А.	Цветоведение	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1987		19
2	Бондаренко Е.В., Реш В.Г. Ионова И.С.	Цветоведение. Лабораторный практикум	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина	2015		20
3	Ломов С.П.	Цветоведение	Учебное пособие	М.: Владос	2015 2014		1 экз + 1 CD 7 экз + 1 CD
4	Бондаренко Е.В., Реш В.Г.,	Цветоведение : лабораторный практикум	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2021		5
5							2
1	Кириллов Е.А.	Цветоведение	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1987		19
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Шашлов Б.А.	Цвет и	Учебное	М.: «Мир книги»	1995	1	Шашлов Б.А.

		цветовоспроизведение.	пособие				
2	Под. ред. Мак- Дональда	Цвет в промышленности /: Пер. с англ. – 596 с.	Учебник	М.: Логос	2002	2	
3	Мешков В.В., Матвеев А.Б.	Основы светотехники. Ч. 2. Физиологическая оп- тика и колориметрия	Учебник	Энергоатомиздат	1989	3	
1	Шашлов Б.А.	Цвет и цветовоспроизведение.	Учебное пособие	М.: «Мир книги»	1995	1	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Пенова И.В., Бочаров В.Г., Шапкарин И.П.	Цветоведение и колористика	Учебное пособие	М.:МГУДТ	2009	http://znanium.com/catalog/product/458766	5

– **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	PhET (Physics Education Technology) - моделирование физических явлений https://phet.colorado.edu/
2.	Wolfram Alpha — база знаний и набор вычислительных алгоритмов https://www.wolframalpha.com/
3.	Открытая физика https://physics.ru/courses/op25part1/content/#.ZFexxSPP1RY

.2. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в соответствии с Приложением № 2 к ОПОП ВО.

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

В рабочую программу учебной дисциплины «Цветоведение» внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры