

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.06.2024 10:20:24  
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 Технологический институт текстильной и легкой промышленности  
Кафедра Технология кожи и меха

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Химия красителей и основы колористики**

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	29.03. 01      Технология изделий легкой промышленности
Направленность	Технологии кожи и меха
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма(-ы) обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины Химия красителей и основы колористики основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 07 от 06.03.2024 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

профессор                                  В.И.Чурсин

Заведующий кафедрой:                  О.А.Белицкая

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Химия красителей и основы колористики» изучается в восьмом семестре.

Курсовая работа – не предусмотрена

1.1. Форма промежуточной аттестации:

зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина Химия красителей и основы колористики относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам<sup>1</sup>:

- Учебная ознакомительная практика;
- Технология кожи и меха
- Аналитический контроль в производстве кожи и меха

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

- Производственная практика. Научно-исследовательская работа;

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

## 2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины<sup>2</sup> Химия красителей и основы колористики являются:

- изучение основных положений о химии красителей, методах их синтеза, механизмах связывания красителей с природными материалами;
- формирование знаний о классификации и номенклатуре красителей, природе цвета, механизме отбеливания материалов для принятия профессиональных решений по формированию качества изделий легкой промышленности;
- приобретение навыков выполнения необходимых расчетов, связанных с использованием красителей, пигментов и покрывных композиций;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине;

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

---

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

Код и наименование компетенции <sup>3</sup>	Код и наименование индикатора достижения компетенции <sup>4</sup>	Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю <sup>5</sup>
ПК-2 Способен применять методы анализа химических материалов, сырья, полуфабриката и готовой продукции для обеспечения выпуска качественной продукции	<i>ИД-ПК-2.1</i> Применение современных методов анализа, позволяющих выпускать продукцию в соответствии с требованиями стандартов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяет новые методики крашения, методы и средства контроля красителей, используемых в производстве кожи и меха;</li> <li>– Обосновывает актуальность использования красителей различного ассортимента и контроля за технологическими процессами крашения и отделки в кожевенном и меховом производстве;</li> <li>– Критически и самостоятельно формулирует требования к качеству используемых красителей и пигментов в производстве готовой продукции;</li> <li>– Вырабатывает стратегию действий по согласованию новых методик крашения и средств контроля процесса крашения с технологическими подразделениями</li> </ul>
	<i>ИД-ПК-2.2</i> Использование современных методов анализа при оценке сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет<sup>6</sup>:

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

2.1. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по видам занятий

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	Форма промежуточной аттестации <sup>7</sup>	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
Восьмой семестр	зачет	96	18		36			42	
Всего:		96	18		36			42	

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий <sup>8</sup> , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости <sup>9</sup> ; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные	Практическая подготовка <sup>11</sup> , час		
<b>Восьмой семестр</b>							
ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2	Раздел I Химия красителей и основы колористики 1. Введение. 2. Теория цветности. 3. Колористический дизайн.	2				6	Формы текущего контроля по разделу I: устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторной работы
	Лабораторная работа 1. Основные и дополнительные цвета. Закономерности смешения цветов.			5			
	Раздел II. Химия красителей и классификация. 1. Прямые красители. 2. Кислотные красители. 3. Основные красители. 4. Кислотные металлсодержащие красители. 5. Пигменты.	3				6	Формы текущего контроля по разделу II: устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторной работы
	Лабораторная работа 2. Определение свойств красителей (однородность, растворимость, концентрация).			5			
	Раздел III. Свойства красителей 1. Свойства растворов красителей. 2. Современные представления о крашении волокон.	2				6	Формы текущего контроля по разделу III: устный опрос, тестирование,

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий <sup>8</sup> , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости <sup>9</sup> ; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные	Практическая подготовка, час		
	Лабораторная работа 3. Определение способности индивидуальных красителей окрашивать природные волокна. Лабораторная работа 4. Крашение шерсти, хлопка Лабораторная работа 5. Определение укрывистости..			5			отчет о результатах лабораторной работы
	Раздел IУ Отбеливание пигментированного волосяного покрова. 1. Удаление желтизны волосяного покрова. 2. Оптическое отбеливание.	3				6	Формы текущего контроля по разделу IУ: устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторной работы
	Лабораторная работа 6. Окрашивание кожи смесовыми композициями красителей. Лабораторная работа 7. Окрашивание диадой и триадой красителей.			5			
ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2	Раздел У Теоретические основы крашения кожи и меха. 1. Диффузия красителя в растворе к поверхности волокна 2. Сорбция молекул красителя поверхностью волокна 3. Закрепление красителя на волокне	2				6	Формы текущего контроля по разделу У: устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторной работы
	Лабораторная работа 8. Окрашивание меха смесовыми композициями красителей. Лабораторная работа 9. Окрашивание диадой и триадой красителей.			5			
	Раздел У1 Практические способы крашения кожи. 1. Барабанное крашение кожи. Факторы, влияющие на барабанное крашение. 2. Дефекты барабанного крашения.	3					6



## 2.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы) <sup>12</sup>
Седьмой семестр		
1	<b>Раздел I</b> Химия красителей и основы колористики	Введение. Теория цветности. Колористический дизайн.
2	<b>Раздел II</b> Химия красителей и классификация.	Прямые красители. Кислотные красители. Основные красители. Кислотные металлсодержащие красители. Пигменты.
3	<b>Раздел III</b> Свойства красителей	Свойства растворов красителей. Современные представления о крашении волокон.
4	<b>Раздел IV</b> Отбеливание пигментированного волосяного покрова.	Удаление желтизны волосяного покрова. Оптическое отбеливание.
5	<b>Раздел V</b> Теоретические основы крашения кожи и меха.	Диффузия красителя в растворе к поверхности волокна Сорбция молекул красителя поверхностью волокна Закрепление красителя на волокне
6	<b>Раздел VI</b> Практические способы крашения кожи.	Барабанное крашение кожи. Факторы, влияющие на барабанное крашение. Дефекты барабанного крашения. Покрывное крашение кожи. Анилиновая отделка.
7	<b>Раздел VII</b> Практические способы крашения меха.	Крашение пушно- мехового полуфабриката в цвета присущие натуральному меху Создание на пушно-меховом полуфабрикате имитационных отделочных эффектов

## 2.4. 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:<sup>13</sup>

- подготовку к лекциям, практическим и лабораторным занятиям, зачетам, экзаменам;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;

- проведение исследовательских работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы<sup>14</sup> предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом, перед зачетом/зачетом с оценкой по необходимости;

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:<sup>1516</sup>

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоёмкость, час
Тема 1.	Классификация красителей	Подготовить устное сообщение,	устное собеседование по результатам выполненной работы	2

## 2.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий<sup>17</sup>

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

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Учебная деятельность частично проводится на онлайн-платформе за счет применения учебно-методических электронных образовательных ресурсов<sup>18</sup>:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
обучение с веб-поддержкой	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 1 категории		организация самостоятельной работы обучающихся



	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 2 категории		в соответствии с расписанием текущей/промежуточной аттестации
--	--	--	---

ЭОР обеспечивают в соответствии с программой дисциплины:

- организацию самостоятельной работы обучающегося, включая контроль знаний обучающегося (самоконтроль, текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию),
- методическое сопровождение и дополнительную информационную поддержку электронного обучения (дополнительные учебные и информационно-справочные материалы).

Учебная деятельность частично проводится на онлайн-платформе за счет применения учебно-методических электронных образовательных ресурсов<sup>19</sup>:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
обучение с веб-поддержкой	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 1 категории		организация самостоятельной работы обучающихся
	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 2 категории		в соответствии с расписанием текущей/промежуточной аттестации

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

#### 3.1. 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) <sup>20</sup>	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ПК-2 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2
высокий	85 – 100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		–	Обучающийся: – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, знает и умеет применять методы анализа красителей; – анализирует качество проведения красильных процессов, умеет связывать теорию с практикой; – показывает четкие системные знания по вопросам качества красителей применяемых в производстве кожи и меха; – способен провести целостный анализ методов контроля процесса крашения
повышенный	65 – 84	хорошо/	–	–	Обучающийся:

		зачтено (хорошо)/ зачтено			<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованно излагает учебный материал, знает и умеет применять методы анализа красителей, обеспечивающих выпуск качественной кожевенной и меховой продукции;</li> <li>– достаточно подробно анализирует качество проведения процесса крашения;</li> <li>– допускает единичные негрубые ошибки по вопросам качества красителей применяемых в производстве кожи и меха;</li> <li>– достаточно хорошо ориентируется в методиках контроля качества крашения;</li> </ul>
базовый	41 – 64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	–	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– испытывает серьезные затруднения при изложении учебного материала, демонстрируя теоретические знания методов анализа красителей;</li> <li>– с трудом анализирует качество проведения крашения;</li> <li>– не способен правильно и в полном объеме оценить качество химических материалов применяемых в процессе крашения;</li> </ul>

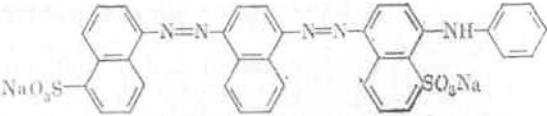
					<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания методов анализа красителей;</li> <li>– ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</li> </ul>
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– не способен проанализировать и сделать вывод о качестве процесса крашения;</li> <li>– не владеет знаниями о методах анализа красителей применяемых в производстве кож различного ассортимента;</li> <li>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul>		

#### **4. 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 Химия красителей и основы колористики проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.<sup>21</sup>

4.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий.<sup>22</sup>

№ пп	Формы текущего контроля <sup>23</sup>	Примеры типовых заданий
1	Контрольные вопросы по теме Основы колористики	Контрольные вопросы: 1. Что представляет собой света с точки зрения физики? 2. В чём измеряется сила света? 3. Как свет влияет на формообразование? 4. Почему мы видим различные цвета предметов? 5. Какие световые волны называю инфракрасными?
2	Контрольные вопросы по теме Классификация красителей	Контрольные вопросы: 1. Что представляют собой кислотные красители? 2. Что представляют собой прямые красители? 3. Что представляют собой основные красители? 4. Что представляют собой активные красители? 5. Что представляют собой окислительные красители?
3	Контрольные вопросы по теме Свойства красителей	Контрольные вопросы: 1. Как рН полуфабриката влияет на процесс крашения кожи и меха? 2. Какова роль вспомогательных материалов при крашении кожи и меха? 3. Назовите основные процессы предшествующие крашению кожи? 4. Как осуществляется крашение кожи? 5. Как приготовить раствор красителя?
4	Контрольные вопросы по теме Крашение кожи и меха	Контрольные вопросы: 1. Какие компоненты входят в состав покрывных красок для отделки кожи? 4. Как получить многоцветные эффекты на меховом полуфабрикате? 5. Как осуществляют трафаретное крашение меха? 7. В чем заключается «фрост»- эффект на мехе? 8. Как влияет структура волоса на равномерность окраски?
5	Контрольные вопросы по теме Механизм взаимодействия красителей с волокнами	Контрольные вопросы: 1. Изобразите химизм крашения белковых волокон кислотными красителями.

№ пп	Формы текущего контроля <sup>23</sup>	Примеры типовых заданий
		2. Приведите химизм крашения активными дихлортриазиновыми, винилсульфоновыми красителями белковых волокон. 3. Назовите стадии процесса крашения и их продолжительность. 4. В чем состоит сущность процесса выравнивания окраски? 5. Каковы сущность и химизм процесса обесцвечивания кожи и меха на примере азокрасителей?
6	Контрольные вопросы по теме Крашение меха	Контрольные вопросы 1. Приведите химизм крашения белковых волокон активными дихлортриазиновыми красителями. 2. Приведите доказательства образования ковалентной связи белковых волокон с активными красителями. 3. Какие виды связей, образуемые красителями разных классов с волокнами, вы знаете? 4. В чем сущность процесса протравления меха? 5. В чем состоит различие при крашении меха кислотными и окислительными красителями?
7	Контрольные вопросы по теме Устойчивость красителей	1. Чем определяется устойчивость красителя к физико-химическим воздействиям? 2. Каким испытаниям на устойчивость окраски подвергают подкладочные кожи? 3. Какие красители обеспечивают получение более прочной окраски кожи? 4. Для каких изделий из кожи необходимо определять устойчивость к растворителям? 5. В каких единицах определяют устойчивость окрасок к действию воды?
8	Тестирование по курсу	Тестовые задания 1. Обозначить хромофорные и ауксохромные группы: $-\text{NO}_2$ ; $-\text{NH}_2$ ; $-\text{NO}$ , $-\text{OH}$ ; $=\text{C}=\text{O}$ ; $-\text{SH}$ ; $-\text{CH}=\text{CH}-$ ; $-\text{SO}_3\text{H}$ 2. Обозначить прямой и кислотный краситель 

№ пп	Формы текущего контроля <sup>23</sup>	Примеры типовых заданий
		<div data-bbox="869 220 1697 370" data-label="Chemical-Block"> </div> <p data-bbox="817 400 1659 432">3. Указать кривую характерную для сорбции анионного красителя</p> <div data-bbox="884 502 1288 805" data-label="Figure"> </div> <p data-bbox="817 821 1503 853">4. Обозначить виды связи между красителем и белком</p> <div data-bbox="828 853 1556 1061" data-label="Chemical-Block"> </div> <p data-bbox="817 1077 1809 1109">5. При крашении анионными красителями интенсивность окрашивания выше:</p> <ol data-bbox="817 1141 1608 1241" style="list-style-type: none"> <li>1) полуфабриката хромового дубления</li> <li>2) полуфабриката, додубленного растительными дубителями</li> <li>3) полуфабриката, додубленного синтетическими дубителями</li> </ol>

## 4.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) <sup>24</sup>	Критерию оценивания	Шкалы оценивания <sup>25</sup>		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
Контрольные вопросы	Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно их излагает		5	
	Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в ответах.		4	
	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленные вопросы. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.		3	
	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.		2	
Тест	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом. «2» - равно или менее 40% «3» - 41% - 60% «4» - 61% - 80% «5» - 81% - 100%	16 – 20 баллов	5	81-100%
		13 – 15 баллов	4	61% - 80%
		6 – 12 баллов	3	41% - 60%
		0 – 5 баллов	2	40% и менее 40%



## 4.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет	1. Какова роль пероксида водорода при крашении окислительными красителями? 2. Как называются атомные группировки, способные изменять и углублять цвет красителя 3. От чего зависит растворимость красителей в воде? 4. Почему при крашении не рекомендуется использовать воду с высоким содержанием солей магния? 5. Как pH полуфабриката влияет на процесс крашения кожи и меха?

## 4.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания <sup>26</sup>	
Наименование оценочного средства		100-балльная система <sup>27</sup>	Пятибалльная система
Зачет с оценкой: устный опрос	Обучающийся демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы, так и на дополнительные; логично и доказательно раскрывает предложенную проблему Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.	: 24 – 30баллов	5
	Обучающийся показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу. В ответе имеются неточности	12 – 23 баллов	4
	Обучающийся показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки.	6-11	3

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкалы оценивания<sup>26</sup></b>	
<b>Наименование оценочного средства</b>		<b>100-балльная система<sup>27</sup></b>	<b>Пятибалльная система</b>
	Содержание раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы.		
	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. На большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.	0-5	2

#### 4.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.<sup>28</sup>

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

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль <sup>29</sup> :		
- опрос	0-10	2-5
- участие в дискуссии	0-20	2-5
- контрольные вопросы	0-40	2-5
Промежуточная аттестация (контрольные вопросы)	0-100	зачет незачет
<b>Итого за дисциплину зачёт</b>		

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;<sup>30</sup>
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования..

### 6. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ,<sup>31</sup> связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ<sup>32</sup>

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.

## 8. 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.
<b>115035, г. Москва, ул. Садовническая, дом 33, строение 1</b>	
Аудитории для проведения занятий лекционного типа 457	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор,
аудитории для проведения лабораторных занятий по практической подготовке 457	Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска меловая, специальное оборудование: весы ВК-300, мельница лабораторная роторная ножевая, машина разрывная, прибор ПВД-2, прибор ПВС-2, прибор ИПК, прибор ПЖУ-12М, разрывная машина РМ-3, центрифуга, шкафы вытяжные-6
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>

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.
читальный зал библиотеки:	– ПЭВМ – 5 шт., компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет, электронную информационно-образовательную среду РГУ им. А.Н. Косыгина и электронно-библиотечным системам.

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины 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.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ 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	Чурсин В.И.	Химия красителей и основы колористики	Учебное пособие	М. РГУ им. А.Н.Косыгина.	2022	<a href="http://e.lanbook.com/book/128545">e.lanbook.com&gt;book/128545</a>	10
2	Чурсин В.И.	Технологии и материалы для отделки кожи Лабораторный практикум	Учебное пособие	М. РГУ им. А.Н.Косыгина.	2020		
3	Чурсин В.И.	Химия и технология кожи и меха. Лабораторный практикум	Учебное пособие	М. РГУ им. А.Н.Косыгина.	2018		25
4	Данилкович А.Г., Чурсин В.И.	Аналитический контроль в производстве кожи и меха	Учебное пособие	М. ИНФРА-М	2016		15
5	Чурсин В.И.	Современные аналитические методы исследования свойств и строения кожи и меха	Учебное пособие	М. РГУ им. А.Н.Косыгина.	2019		25
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Е. В. Ансимова, О. В. Фирсанова	Колористика	Учебное пособие	Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та,	2020.	<a href="http://elar.rsvpu.ru/978-5-8050-0701-0">http://elar.rsvpu.ru/978-5-8050-0701-0</a> . Т	
2	А. Я. Желтов, В. П. Перевалов	Химия и технология органических красителей. Цветность соединений	Учебное пособие	М. : Издательство Юрайт	2017	<a href="http://static.my-shop.ru/product/pdf/281/2807940.pdf">static.my-shop.ru&gt;product/pdf/281/2807940.pdf</a>	

## 10. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
4.	Elsevier «Freedom collection» Science Direct <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a> Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.
6.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> Договор № 101/НЭБ/0486 – п от 21.09.2018 г.
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	НЭИКОН <a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a> Соглашение №ДС-884-2013 от 18.10.2013г.
2.	«Polpred.com Обзор СМИ» <a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a>

10.2. Перечень программного обеспечения.

№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
4.	Adobe Reader 11 Version 11.0.23	– бесплатно распространяемая версия
5.	Microsoft Windows Professional –	договор ООО «Софтлайт Трейд» №53789/НСК5602 от 26.11.2018 ...
6.	Microsoft Office Standard (в составе: Word, Excel, Powerpoint, Outlook) –	договор ООО «Светотехника» №5160 от 28.05.2018

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

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