

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.06.2024 10:29:25
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

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 Искусств
Кафедра Реставрации и химической обработки материалов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Технология реставрации художественных изделий

| | |
|---|---------------------------------------|
| Уровень образования | бакалавриат |
| Направление подготовки | 54.03.04 Реставрация |
| Направленность (профиль) | Реставрация и экспертиза антиквариата |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года |
| Форма(-ы) обучения | очная |

Рабочая программа учебной дисциплины/учебного модуля (Технология реставрации художественных изделий) основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 17.04.2024 г.

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

1. Заведующий кафедрой В.В. Сафонов

Заведующий кафедрой: В.В. Сафонов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина/учебный модуль «Технология реставрации художественных изделий» изучается в пятом и шестом семестрах.

Курсовая работа – предусмотрен(а) в 5-ом семестре

1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен

1.2. Место учебной дисциплины/учебного модуля в структуре ОПОП

Учебная дисциплина/учебный модуль «Технология реставрации, облагораживания и химической чистки текстильных и полимерных изделий» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины/модуля являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Учебная практика. Ознакомительная практика
- Реставрационные материалы
- Идентификация предметов искусства
- Химические процессы в реставрации
- История технологии текстиля
- Консервационные материалы в реставрации

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

- Консервация и защитная отделка художественных изделий в реставрации
- Неразрушающий анализ художественных изделий
- Микробиология в реставрации художественных изделий
- Производственная практика. Преддипломная практика

Результаты освоения учебной дисциплины/учебного модуля в дальнейшем будут использованы при прохождении учебной/производственной практики и (или) выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Целью/целями изучения дисциплины/модуля «Технология реставрации художественных изделий» является (ются):

- Приобретение навыков по разработке и подбору методики, технологии и материалов для осуществления реставрационно-консервационных работ;
- Применение современных методов исследования объектов культурного наследия, обоснование целесообразности использования аналитических методов и умение сформулировать причины разрушительных процессов, приведших к утрате фрагментов памятника историко-культурного наследия;
- Анализ и обобщение результатов научных исследований, оценивание полученной информации и составление статьи, отчета;
- Формирование навыков по принятию обоснованного технического решения при проведении консервационных и реставрационных работ с объектом материальной культуры;
- формирование у обучающихся компетенции(-й), установленной(-ых) образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине/модулю;

Результатом обучения по учебной дисциплине/учебному модулю является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими

процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины/учебного модуля.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине/модулю:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю |
|---|---|--|
| <p>ОПК-2 Способен применять современные методы исследования объектов культурного наследия для консервационных и реставрационных работ; выполнять отдельные виды работ при проведении реставрационных научных исследований; анализировать и обобщать результаты научных исследований, оценивать полученную информацию и применять на практике</p> | <p>ИД-ОПК 2.2 Применение современных методов исследования объектов культурного наследия, обоснование целесообразности использования аналитических методов и умение сформулировать причины разрушительных процессов, приведших к утрате фрагментов памятника историко-культурного наследия</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Различает при анализе антикварного произведения искусства общие и частные закономерности его состояния, причины разрушения; – Демонстрирует самостоятельное принятие решения по методам проведения реставрационно-консервационных работ |
| | <p>ИД-ОПК 2.3 Анализ и обобщение результатов научных исследований, оценивание полученной информации и составление статьи, отчета</p> | |
| <p>ОПК-3 Способен составлять техническую документацию, необходимую для реставрации (консервации, реконструкции) предмета или объекта материальной культуры; осуществлять, разрабатывать и подбирать методики, технологии и материалы; обосновывать принятие конкретного технического решения при проведении консервационных и реставрационных работ</p> | <p>ИД-ОПК 3.3 Принятие обоснованного технического решения при проведении консервационных и реставрационных работ с объектом материальной культуры.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Применяет аналитический подход для принятия решения об использовании необходимого препарата в консервационно-реставрационных работах – Критически и самостоятельно осуществляет анализ состояния памятника культурного наследия |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

| | | | | |
|---------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения – | 8 | з.е. | 256 | час. |
|---------------------------|---|------|-----|------|

3.1. 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 занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | курсовая работа/ курсовой проект | самостоятельная работа обучающегося, час | промежуточная аттестация, час |
| 5 семестр | Экзамен | 128 | 16 | | 34 | | | 46 | 32 |
| 6 семестр | Экзамен | 128 | 18 | | 36 | | | 50 | 24 |
| Всего: | | 256 | 34 | | 70 | | | 96 | 56 |

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

| 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, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|--|---------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| | | Контактная работа | | | | | |
| | | Лекции, час | Практические занятия, час | Лабораторные работы/индивидуальные | Практическая подготовка, час | | |
| Пятый семестр | | | | | | | |
| ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 | Раздел I. Свойства текстильных волокон | x | x | x | x | 14 | Формы текущего контроля по разделу I: 1. Коллоквиум (КЛ) 2. лабораторные работы |
| | Тема 1.1 Структура полимеров | 1 | | | | x | |
| | Тема 1.2 Строение природных волокон | 1 | | | | x | |
| | Тема 1.3 Строение химических волокон | 1 | | | | x | |
| | Лабораторная работа № 1.1 Идентификация текстильных волокон | | | 4 | | x | |
| | Лабораторная работа № 1.2 Количественное определение волокон в смеси | | | 4 | | x | |
| | Лабораторная работа № 1.3 Определение степени деструкции волокон путем нахождения влагосодержания | | | 4 | | X | |
| ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 | Раздел II. Подготовка текстильных материалов к колорированию | x | x | x | x | 14 | |
| | Тема 2.1 Физико-химические процессы удаления примесей | 2 | | | | X | |
| | Тема 2.2 Технологии беления текстильных изделий | 2 | | | | x | |
| | Тема 2.3 Подготовка тканей из химических волокон. Технологические режимы и оборудование | 2 | | | | x | |
| | Лабораторная работа № 2.1 Беление и мерсеризация хлопчатобумажных и льняных | | | 4 | | x | |

| 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, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|---|---------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| | | Контактная работа | | | | | |
| | | Лекции, час | Практические занятия, час | Лабораторные работы/индивидуальные | Практическая подготовка, час | | |
| | тканей | | | | | | |
| | Лабораторная работа № 2.2 Подготовка тканей из белковых волокон | | | 4 | | х | |
| | Лабораторная работа № 2.3 Подготовка тканей из химических волокон. Оптическое беление | | | 4 | | х | |
| ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 | Раздел III. Теоретические основы крашения | Х | х | Х | х | 14 | Формы текущего контроля по разделу III: 1. Коллоквиум (КЛ) 2. лабораторные работы |
| | Тема 3.1 Классификация красителей и их свойства. | 2 | | | | х | |
| | Тема 3.2 Кинетика фиксации красителей. Свойства волокон, определяющие диффузию и сорбцию красителей. | 2 | | | | х | |
| | Тема 3.3 Диффузионно-сорбционные процессы красителей в элементарных волокнах. | 2 | | | | х | |
| | Тема 3.3 Виды сорбционной связи с волокном. Термодинамика сорбции красителей с волокном | 3 | | | | х | |
| | Лабораторная работа № 3.1 Крашение прямыми красителями | | | 3 | | х | |
| | Лабораторная работа № 3.2 Крашение активными красителями | | | 4 | | х | |
| | Лабораторная работа № 3.3 Крашение кислотными красителями | | | 3 | | х | |
| | Экзамен | х | х | Х | х | 32 | экзамен по билетам |
| | ИТОГО за пятый семестр | 16 | | 34 | | 78 | |

| 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, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|---|--|---------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| | | Контактная работа | | | | | |
| | | Лекции, час | Практические занятия, час | Лабораторные работы/индивидуальные | Практическая подготовка, час | | |
| Шестой семестр | | | | | | | |
| ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 | Раздел IV. Технология крашения | x | x | x | x | 15 | Формы текущего контроля по разделу IV: 1. Коллоквиум (КЛ) 2. лабораторные работы |
| | Тема 4.1 | 2 | | | | x | |
| | Технология крашения целлюлозных материалов | | | | | | |
| | Тема 4.2 | 2 | | | | x | |
| | Технология крашения белковых материалов | | | | | | |
| | Тема 4.3 | 2 | | | | x | |
| | Технология крашения материалов из химических волокон | | | | | | |
| | Лабораторная работа № 4.1 Технология крашения кубовыми/сернистыми красителями. Кубозоли | | | 4 | | x | |
| Лабораторная работа № 4.2 Технология крашения нерастворимыми азокрасителями | | | 4 | | x | | |
| Лабораторная работа № 4.3 Технология крашения дисперсными красителями | | | 4 | | x | | |
| ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 | Раздел V. Технология печати | X | x | x | x | 20 | Формы текущего контроля по разделу V: 1. Коллоквиум (КЛ) 2. лабораторные работы |
| | Тема 5.1 | 2 | | | | x | |
| | Классификация загустителей и реологические и печатно-технические свойства загусток и печатных красок | | | | | | |
| Тема 5.2 | 2 | | | | x | | |
| Физико-химические процессы колорирования текстильных материалов методом печатания активными, кислотными красителями, нерастворимыми азокрасителями, кубовыми красителями и кубозолями, пигментами и дисперсными красителями | | | | | | | |

| 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, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|--|---------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| | | Контактная работа | | | | | |
| | | Лекции, час | Практические занятия, час | Лабораторные работы/индивидуальные | Практическая подготовка, час | | |
| | Тема 5.3 Физико-химические процессы колорирования методом вытравной и резервной печати. Сублимационная печать. Цифровая печать. Оборудование для процессов печати | 2 | | | | x | |
| | Лабораторная работа № 5.1 Технология прямой печати | | | 4 | | x | |
| | Лабораторная работа № 5.2 Вытравная и резервная печать | | | 4 | | x | |
| | Лабораторная работа № 5.3 Сублимационная и термотрансферная печать | | | 4 | | x | |
| ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 | Раздел VI. Технология заключительной отделки | x | x | x | x | 15 | Формы текущего контроля по разделу VI: 1. Коллоквиум (КЛ) 2. лабораторные работы |
| | Тема 6.1 Общая характеристика препаратов для заключительной отделки. Определение заключительной отделки общего и специального назначения | 2 | | | | X | |
| | Тема 6.2 Малосминаемость, малоусадочность, малосвойлачиваемость. Гидрофобная и маслоотталкивающая отделка | 2 | | | | X | |
| | Тема 6.3 Придание материалам антистатических, грязеотталкивающих свойств и легкой отстирываемости, огнезащищенности, устойчивости к микроорганизмам. Оборудование для заключительной отделки | 2 | | | | X | |

| 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, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|---|--|---------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| | | Контактная работа | | | | | |
| | | Лекции, час | Практические занятия, час | Лабораторные работы/индивидуальные | Практическая подготовка, час | | |
| | Лабораторная работа № 6.1 Малосминаемая отделка | | | 4 | | X | |
| | Лабораторная работа № 6.2 Отделка специального назначения: огнезащитная | | | 4 | | X | |
| | Лабораторная работа № 6.3 Отделка специального назначения: биоцидная | | | 4 | | X | |
| | Экзамен | x | x | x | x | 36 | экзамен по билетам |
| | ИТОГО за шестой семестр | 18 | | 36 | | 90 | |
| | ИТОГО за весь период | 34 | | 70 | | 152 | |

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины/учебного модуля

| № пп | Наименование раздела и темы дисциплины | Содержание раздела (темы) |
|-------------------|--|--|
| Раздел I | Свойства текстильных волокон | |
| Тема 1.1 | Структура полимеров | Структура изолированной макромолекул. Структура полимеров в неориентированном состоянии и в ориентированном состоянии. Определение надмолекулярной структуры. Переход изотропной сферолитной структуры в фибриллярную. Модель строения аморфно-кристаллического полимера. Особенности строения полимеров. Классификация волоконообразующих полимеров. |
| Тема 1.2 | Строение природных волокон | Химическое строение целлюлозы. Надмолекулярная структура целлюлозы. Строение хлопкового и льняного волокон. Физико-химические свойства целлюлозы. Химические свойства белков. Структура кератина и его Физико-химические свойства. Морфологическое строение шерсти. Натуральный шелк. Строение и физико-химические свойства фиброина. Строение и свойства серицина. |
| Тема 1.3 | Строение химических волокон | Строение и физико-химические свойства искусственных волокон. Синтетические волоконообразующие полимеры и волокна. Гетероцепные и карбоцепные синтетические волокна и физико-химические свойства. |
| Раздел II | Подготовка текстильных материалов к колорированию | |
| Тема 2.1 | Физико-химические процессы удаления примесей | Классификация примесей текстильных волокон. Физико-химические процессы удаления шликты: химический и бактериальный способы расшлихтовки. Удаление природных и технологических примесей – процесс отварки. |
| Тема 2.2 | Технологии беления текстильных изделий | Физико-химические основы придания белизны текстильным материалам. Белящие агенты. Технологии беления текстильных изделий. Физико-химические процессы и технология беления льняной ровницы и тканей. Подготовка тканей из белковых волокон. Физико-химические основы технологических процессов промывки, карбонизации, заварки, беления и ворсования. Подготовка тканей из натурального шелка. Физико-химические процессы обесклеивания натурального шелка. Теория и технология процессов беления натурального шелка. |
| Тема 2.3 | Подготовка тканей из химических волокон. Технологические режимы и оборудование | Синтетические и искусственные волокна. Смеси волокон. Стабилизация, отварка, оптическое беление |
| Раздел III | Теоретические основы крашения | |
| Тема 3.1 | Классификация красителей и их свойства. Кинетика фиксации красителей. Свойства волокон, определяющие | Техническая классификация красителей. Отношение красителей к воде. Диффузия, сорбция, физико-химические связи. |

| | | |
|------------------|---|--|
| | диффузию и сорбцию красителей. | |
| Тема 3.2 | Диффузионно-сорбционные процессы красителей в элементарных волокнах. | Пористость и доступный свободный объем волокна – факторы, определяющие доступность волокна для красителя |
| Тема 3.3 | Виды сорбционной связи с волокном. Термодинамика сорбции красителей с волокном | Энергия связи. Сродство и факторы его определяющие |
| Раздел IV | Технология крашения | |
| Тема 4.1 | Технология крашения целлюлозных материалов | Технология крашения прямыми красителями. Технология крашения активными красителями. Механизм и технология крашения кубовыми и сернистыми красителями. Технология крашения нерастворимыми азокрасителями. «Черный анилин». |
| Тема 4.2 | Технология крашения белковых материалов | Технология крашения кислотными, кислотными хромовыми и металлокомплексными красителями. |
| Тема 4.3 | Технология крашения материалов из химических волокон | Технология крашения катионными (основными) красителями. Технология крашения дисперсными красителями. Пигменты. |
| Раздел V | Технология печати | |
| Тема 5.1 | Классификация загустителей и реологические и печатно-технические свойства загусток и печатных красок | Реология – вязкость, динамическая устойчивость, клейкость и др. показатели. Четкость отпечатка, глубина проникновения краски |
| Тема 5.2 | Физико-химические процессы колорирования текстильных материалов методом печатания активными, кислотными красителями, нерастворимыми азокрасителями, кубовыми красителями и кубозолями, пигментами и дисперсными красителями | Печать активными, кислотными, кубовыми, кубозолями, дисперсными, пигментами, образующимися на волокне |
| Тема 5.3 | Физико-химические процессы колорирования методом вытравной и резервной печати. Сублимационная печать. Цифровая печать. Оборудование для процессов печати | Вытравная – белая и цветная – печать, резерв, сублимация, аналоговая и цифровая печать. Печатные машины: карусельного типа, плоскочечатные, ротационные, цифровые (плоттеры и др.) |
| Раздел VI | Технология заключительной отделки | |
| Тема 6.1 | Общая характеристика препаратов для заключительной отделки. Определение заключительной отделки общего и специального | Финишная защитная обработка материалов |

| | | |
|----------|---|--|
| | назначения | |
| Тема 6.2 | Малосминаемость, малоусадочность, малосвойлачиваемость. Гидрофобная и маслоотталкивающая отделка | Латексы, аппреты, катализаторы, гидро- и олеофобизаторы |
| Тема 6.3 | Придание материалам антистатических, грязеотталкивающих свойств и легкой отстирываемости, огнезащищенности, устойчивости к микроорганизмам. Оборудование для заключительной отделки | Антистатики, антипирены, биоциды. Каландры с наборными валами. |

3.4. 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, практическим и лабораторным занятиям, экзамену;
- 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 коллоквиуму, контрольной работе и т.п.;
- 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 индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

– проведение консультаций перед экзаменом;

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

| № пп | Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение | Задания для самостоятельной работы | Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля) | Трудоемкость, час |
|-------------------|--|--|---|-------------------|
| Раздел I | Свойства текстильных волокон | | | |
| Тема 1.2 | Строение природных волокон | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | 3 |
| Раздел II | Подготовка текстильных материалов к колорированию | | | |
| Тема 2.2 | Технологии беления текстильных изделий | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | 3 |
| Раздел III | Теоретические основы крашения | | | |
| Тема 3.2 | Диффузионно-сорбционные процессы красителей в элементарных волокнах | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | 3 |
| Раздел IV | Технология крашения | | | |
| Тема 4.1 | Технология крашения целлюлозных материалов | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | 5 |
| Раздел V | Технология печати | | | |
| Тема 5.3 | Физико-химические процессы колорирования методом вытравной и резервной печати. Сублимационная печать. Цифровая печать. Оборудование для процессов печати | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | 5 |
| Раздел VI | Технология заключительной отделки | | | |
| Тема 6.3 | Придание материалам антистатических, грязеотталкивающих свойств и легкой | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной | 5 |

| | | | | |
|--|--|--|--------|--|
| | отстирываемости, огнезащищенности, устойчивости микроорганизмам. Оборудование для заключительной отделки | | работы | |
|--|--|--|--------|--|

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/МОДУЛЮ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

| 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) | общепрофессиональной(-ых) компетенций | профессиональной(-ых) компетенции(-й) |
| | | | | ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 | |
| высокий | 85 – 100 | отлично | | 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; – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. | |
| повышенный | 65 – 84 | Хорошо | | Обучающийся: – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает | |

| | | | | | |
|---------|---------|------------------------------------|--------------|---|--|
| | | | | <p>изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> – допускает единичные негрубые ошибки; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. | |
| базовый | 41 – 64 | Удовлетворительно | | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – 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: | <ul style="list-style-type: none"> – 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; – выполняет 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. |
|--|--|--|---|

5. 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 «Технология реставрации художественных изделий» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю), указанных в разделе 2 настоящей программы

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий |
|------|--------------------------|--|
| 1 | Коллоквиум (5-й семестр) | Вариант 1 1. Перечислить известные природные волокна, источники сырья 2. Каким образом определяется происхождение волокна? Вариант 2 1. Что входит в понятие «химическое волокно»? 2. Химические свойства целлюлозы. Вариант 3 1. Основные свойства волокнообразующих полимеров. 2. Загрязнения природного происхождения Вариант 4 1. Молекулярная структура волокнообразующих полимеров 2. Строение шерсти Вариант 5 1. Жировые и воскообразные примеси природных волокон 2. Надмолекулярная структура волокнообразующих полимеров. |
| 2 | Коллоквиум (6-й семестр) | Вариант 1 1. Перечислите основные кинетические стадии фиксации красителей 2. Объяснить роль различных факторов в сорбции красителей Вариант 2 1. Механизм диффузии красителей в порах волокна |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий |
|------|-------------------------|---|
| | | 2. Крашение одностадийным способом активными красителями Вариант 3 1. Механизм крашения кубовыми красителями 2. Роль электролита в крашении целлюлозных волокон водорастворимыми красителями Вариант 4 1. Способы крашения дисперсными красителями 2. Технология крашения прямыми красителями Вариант 5 1. Крашение кислотными красителями 2. Крашение нерастворимыми азокрасителями |

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|--|--|----------------------|----------------------|
| | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Коллоквиум | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает | 20 - 25 баллов | 5 |
| | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях. | 16 - 20 баллов | 4 |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|--|---|----------------------|----------------------|
| | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| | Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы), но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений. | 10 - 15 баллов | 3 |
| | Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала. | 6 - 9 баллов | |
| | Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы. | 2 - 5 баллов | 2 |
| | Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. | 0 баллов | |
| | Не принимал участия в коллоквиуме. | 0 баллов | |

5.3. Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации: |
|--------------------------------|---|
| Экзамен: | Билет 1 |

| | |
|--|---|
| <p>в устной/письменной форме по билетам (5-й семестр)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация волокон 2. Этапы подготовки хлопчатобумажной ткани <p>Билет 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение волокнообразующих полимеров 2. Физико-химические основы процесса крашения <p>Билет 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Химические свойства кератина шерсти 2. Беление текстильных материалов пероксидом водорода <p>Билет 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механизм диффузии крашения натуральных волокон 2. Подготовка натурального шелка <p>Билет 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение шелкового волокна 2. Физико-химическая сущность оптических отбеливающих веществ |
| <p>Экзамен: в устной/письменной форме по билетам (6-й семестр)</p> | <p>Билет 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технология крашения прямыми красителями 2. Реологические и печатно-технические свойства загусток и печатных красок <p>Билет 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация видов заключительно отделки 2. Технология крашения сернистыми красителями <p>Билет 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды и способы печатания 2. Бицидная и молестойкая отделка <p>Билет 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технология крашения катионными красителями 2. Печатание кубовыми красителями <p>Билет 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация загустителей 2. Технология крашения кислотными красителями |

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|--|---|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| <p>Экзамен в устной/письменной форме по билетам</p> <p>Рекомендуется установить распределение баллов по вопросам билета: например</p> <p>1-й вопрос: 0 – 9 баллов</p> <p>2-й вопрос: 0 – 9 баллов</p> <p>практическое задание: 0 – 12 баллов</p> | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p> | 24 -30 баллов | 5 |
| | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной | 12 – 23 баллов | 4 |

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|----------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| | <p>деятельности. В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p> | | |
| | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> | 6 – 11 баллов | 3 |
| | <p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p> | 0 – 5 баллов | 2 |

5.5. 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 по лабораторным работам | 0 - 30 баллов | 2 – 5 |
| - коллоквиум | 0 - 40 баллов | 2 – 5 |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | 0 - 30 баллов | отлично хорошо |
| Итого за семестр (дисциплину) экзамен | 0 - 100 баллов | удовлетворительно неудовлетворительно |

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 (отлично) | зачтено |
| 65 – 84 баллов | хорошо зачтено (хорошо) | |
| 41 – 64 баллов | удовлетворительно зачтено (удовлетворительно) | |
| 0 – 40 баллов | неудовлетворительно | не зачтено |

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- анализ ситуаций и имитационных моделей;
- преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины/учебного модуля реализуется при проведении практических занятий, лабораторных работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

8. 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.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ /МОДУЛЯ

Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля 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. |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, № 5102 (119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.2, строение 5) | Комплект учебной мебели, специализированное оборудование: центрифуги, колбы, весы технические, спектрофотометр, дистилляторы. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации по темам лекций |
| Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и семинарского типа, выполнения курсовых работ групповых и индивидуальных консультаций, текущего | Комплект учебной мебели, специализированное оборудование: центрифуги, колбы, весы технические, спектрофотометр, дистилляторы. Наборы учебно-наглядных пособий, |

| 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. |
|---|--|
| контроля и промежуточной аттестации, № 5102 (119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.2, строение 5) | обеспечивающих тематические иллюстрации по темам лабораторных работ |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, № 5102 (119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.2, строение 5) | Комплект учебной мебели, специализированное оборудование: центрифуги, колбы, весы технические, спектрофотометр, дистилляторы. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся |
| Помещения для самостоятельной работы, № 5209 (119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.2, строение 5) | Комплект учебной мебели, специализированное оборудование: центрифуги, колбы, весы технические, спектрофотометр, дистилляторы. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации |
| Холл библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, №1151 (119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3) | Стеллажи для книг, витрины для выставок, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 2 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации, телевизор |
| Художественная аудитория: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, №1152 (119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3) | Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 1 рабочее место студента, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации |
| Читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, №1154 (119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3) | Шкафы и стеллажи для книг и выставок, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 3 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации |
| Читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, №1155 (119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3) | Каталоги, комплект учебной мебели, трибуна, 2 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации |
| Читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, №1156 (119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3) | Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 8 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации |

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

10. 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 | Под ред. Сафонова В.В. | Химическая технология в искусстве текстиля | Учебник | ИНФРА-М | 2016 | http://znanium.com/catalog/product/535793 | 32 |
| 2 | Сафонов В.В. | Защита полимерных покрытий и материалов в 4-х частях | Монография | РИО ГОУ ВПО «МГУДТ», Москва | 2014-2015 | локальная сеть университета | 5 |
| 3 | Сафонов В.В. | Фотохимия полимеров и красителей | Монография | НОТ, С-Пб | 2014 | | 20 |
| 4 | В.В. Сафонов | Роль среды в отделке текстильных материалов: Монография – М. | Монография | ФГБОУ ВПО «МГУДТ» | 2013 | http://znanium.com/catalog/product/473731 | 5 |
| 5 | Баланова Т.Е., Сафонов В.В. | Чистка одежды (удаление пятен с текстильных изделий): монография – М. | Монография | ФГБОУ ВПО «МГУДТ» | 2013 | http://znanium.com/catalog/product/473579 | 5 |
| 6 | Третьякова А.Е., Сафонов В.В. | Комплексообразующие препараты и процессы с их участием | Монография | Москва, РИО МГТУ им. А.Н. Косыгина | 2021 | локальная сеть университета | 5 |
| 7 | Сафонов В.В., Третьякова А.Е. | История технологии текстиля и одежды | Учебное пособие | РГУ им. А.Н. Косыгина, Москва | 2018 | локальная сеть университета | 5 |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 8 | Никитин М.К., Мельникова Е.П. | Химия в реставрации | Справочное пособие | Химия, Ленинград | 1990 | | 8 |
| 9 | Под ред. д.т.н., проф. В.В. Сафонова | Практикум по химической технологии отделочного производства | практикум | Москва, РИО МГТУ им. А.Н. Косыгина | 2008 | | 495 |
| 10 | Сафонов В.В., | Физическая химия крашения | УП | Москва, РИО МГТУ | 2009 | | 5 |

| | | | | | | | |
|---|--|---|---------------------------|---------------------------------------|------|---|-----|
| | Третьякова А.Е. | | | им. А.Н. Косыгина | | | |
| 10 | В.В., Сафонов , И.М. Шкурихин А.Е Третьякова | Биопроцессы и комплексобразование в отделке текстильных материалов | УП | Москва, РИО МГТУ им. А.Н. Косыгина | 2004 | | 345 |
| 11 | Н.Е. Булушева, Т.Д. Балашова, Н.В. Журавлева, О.А. Романовская, В.И. Чеснокова | Отделка шелковых тканей | УП | Москва, РИО МГТУ им. А.Н. Косыгина | 2004 | | 345 |
| 12 | В.В. Сафонов | Развитие технологии отделки текстильных материалов | Монография | Москва, РИО МГТУ им. А.Н. Косыгина | 2004 | | 20 |
| 13 | В.В. Сафонов Н.Е. Чалая | Сорбция красителей на текстильных волокнах | Монография | Москва, РИО МГТУ им. А.Н. Косыгина | 2009 | | 10 |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| | под ред. проф. В.В. Сафонова.- 2016. – 351 с. | Химическая технология в искусстве текстиля | Лабораторный практикум | М.:МГУДТ | 2016 | http://znanium.com/catalog/product/535793 | 32 |

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

Реестр договоров РГУ им. А.Н. Косыгина на электронные ресурсы (2022-2024 гг.)

| | Период | Номер и дата договора | Предмет договора | Партнер по договору | Ссылка на электронный ресурс | Срок действия договора |
|----|-----------|---|--|-------------------------|--|----------------------------|
| 34 | 2023 | Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574 | О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley | РЦНИ | База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/ | Действует по 30.06.2023 г. |
| 33 | 2023 | РЦНИ Информационное письмо № 1948 от 29.12.2022 | О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature | РЦНИ | База данных Springer Materials: https://materials.springer.com/ | Действует по 29.12.2023 г. |
| 32 | 2023 | РЦНИ Информационное письмо № 1949 от 29.12.2022 | О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature | РЦНИ | База данных Springer Nature Protocols and Methods: http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols | Действует по 29.12.2023 г. |
| 31 | 2023 | РЦНИ Информационное письмо № 1955 от 30.12.2022 | О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS | РЦНИ | https://www.orbit.com/ | Действует по 30.06.2023 г. |
| 30 | 2023 | РЦНИ Информационное письмо № 1956 от 30.12.2022 | О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center | РЦНИ | https://www.ccdc.cam.ac.uk/ | Действует по 31.12.2023 г. |
| 29 | 2023/2024 | Договор № ПЛ-02-4/18-01.22 от 07.02.2023 г. | О предоставлении права использования программного обеспечения | ООО «Издательство Лань» | https://e.lanbook.com/ | Действует до 17.02.2024 г. |
| 28 | 2022/2023 | Договор № 494 эбс от 12.10.2022 г. | О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com | ООО «ЗНАНИУМ» | https://znanium.com/ | Действует до 12.10.2023 г. |

| | | | | | | |
|----|-----------|---|--|--------------------------------------|---|--|
| 27 | 2022/2023 | Договор № 450-22 Е-44-5 от 05.10.2022 г. | О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ» | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» | https://urait.ru/ | Действует до 14.10.2023 г. |
| | 2022/2023 | Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2022 от 25.05.2022 г. | О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) | ООО НЭБ | https://www.elibrary.ru/ | Действует до 25.05.2023 г. |
| | 2022/2023 | Договор № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г. Дополнительное соглашение №1 к Договору № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г. | О предоставлении права использования программного обеспечения. О предоставлении доступа к разделам базы данных | ООО «Издательство Лань» | https://e.lanbook.com/ | Действует до 18.02.2023 г. |
| 24 | 2022 | РФФИ Информационное письмо № 981 от 19.07.2022 | О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS | РФФИ | https://www.orbit.com/ | Действует с 14.07.2022 г. по 31.12.2022 г. |
| | 2022 | РФФИ Информационное письмо № 1105 от 17.08.2022 | О предоставлении доступа к базе данных Begell Engineering Research Collection издательства Begell House | РФФИ | https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html | Действует до 31.12.2022 г. |
| 22 | 2022 | РФФИ Информационное письмо № 1082 от 11.08.2022 | О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature | РФФИ | Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/ | Действует до 31.12.2022 г. |

| | | | | | | |
|----|-----------|--|--|---|--|--|
| 21 | 2022 | РФФИ Информационное письмо № 1045 от 02.08.2022 | О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature | РФФИ | Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/ | Действует до 31.12.2022 г |
| | 20 | 2022 | РФФИ Информационное письмо № 1065 от 08.08.2022 | О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Springer Nature | РФФИ | http://www.springernature.com/gp/librarians База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ https://link.springer.com База данных Springer Journals: https://link.springer.com/ База данных Springer Materials: https://materials.springer.com/ База данных Springer Protocols and methods: https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols |
| 19 | 2022 | РФФИ Информационное письмо № 957 от 08.07.2022 | О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center | РФФИ | https://www.ccdc.cam.ac.uk/ | Действует с 01.07.2022 г. по 31.12.2022 г. |
| | 18 | 2021/2022 | Договор № 967-ЕП-44-21 от 07.11.2021 г. | О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com | ООО «ЗНАНИУМ» | https://znanium.com/ |
| 17 | 2021/2022 | Договор № 800 ЕП-44-20 от 22.09.2021 г. | О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ» | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» | https://urait.ru/ | Действует до 14.10.2022 г. |

Бессрочные ресурсы

| Период | Номер и дата договора | Предмет договора | Партнер по договору | Ссылка на электронный ресурс | Срок действия договора |
|--------|-----------------------|------------------|---------------------|------------------------------|------------------------|
|--------|-----------------------|------------------|---------------------|------------------------------|------------------------|

| | | | | | | | |
|--|--------|--|--|--|--|---|-------------------|
| 1 6 | 2023 | Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574 | О предоставлен ии доступа к электронным ресурсам Wiley | РЦНИ | База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2023 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/ | Ресурс бессрочный | |
| | 1 5 | 2023 | Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1950 | О предоставлен ии доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature | РЦНИ | База данных Nature journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Physical Sciences & Engineering Package): https://www.nature.com/ | Ресурс бессрочный |
| | | | | | | База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package) : https://link.springer.com/ | |
| | 1 4 | 2023 | Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1949 | О предоставлен ии доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature | РЦНИ | База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематическая коллекция Social Sciences Package) : https://link.springer.com/ | Ресурс бессрочный |
| | | | | | | База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. тематической коллекции Social Sciences Package) https://www.nature.com/ | |
| | 1 3 | 2023 | Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1948 | О предоставлен ии доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature | РЦНИ | База данных Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.): https://www.nature.com/ | Ресурс бессрочный |
| База данных Adis (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package https://link.springer.com | | | | | | | |
| 1 2 | 2023 | Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1947 | О предоставлен ии лицензионног о доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства | РЦНИ | eBooks Collections (i.e.2023 eBook Collections, год издания - 2023, в т.ч. выпущенных в 2022 г. - тематическая коллекция Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences,Engineering Package): http://link.springer.com/ | Ресурс бессрочный | |

| | | | | | | |
|---|------|---|---|------|---|-------------------|
| 1 1 1 0 9 8 7 | 2022 | Приложение 1 к письму РФФИ от 08.08.2022 г. №1065) | О предоставлен ии доступа к электронным ресурсам Springer Nature | РФФИ | База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ https://link.springer.com/ База данных Springer Journals : https://link.springer.com/ | Ресурс бессрочный |
| | | Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 910 | О предоставлен ии доступа к электронным ресурсам Springer Nature | РФФИ | База данных Springer Journals : https://link.springer.com/ База данных Adis Journals (выпуски 2022 г.): https://link.springer.com/ | Ресурс бессрочный |
| | 2022 | Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 909. | О предоставлен ии доступа к электронным ресурсам Springer Nature | РФФИ | База данных Nature journals (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ База данных Springer Journals : https://link.springer.com/ | Ресурс бессрочный |
| | 2021 | Приложение 1 к письму РФФИ от 17.09.2021 г. № 965 | О предоставлен ии лицензионно о доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature | РФФИ | eBooks Collections (i.e.2020 eBook Collections) : http://link.springer.com/ | Ресурс бессрочный |
| | 2019 | Приложение № 2 к письму РФФИ № 809 от 24.06.2019 г. | О предоставлен ии сублицензионного доступа к содержанию баз данных издательство Springer Nature | РФФИ | База данных Springer Journals (за 2019 г): https://link.springer.com/ База данных Nature journals (выпуски 2019 г.): https://www.nature.com/ | Ресурс бессрочный |

| | | | | | | | |
|-----------|------|---|--|---|---|--|---|
| 6 | 2018 | Договор № 101/НЭБ/0486-п от 21.09.2018 г. | О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ) | ФГБУ РГБ | http://нэб.рф/ | Ресурс бессрочный | |
| | 5 | 2016/2017 | Приложение № 2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016 г. | О предоставлении доступа к БД издательства SpringerNature (выпуски за 2016-2017 гг) | РФФИ | https://link.springer.com/ https://www.springerprotocols.com/ https://materials.springer.com/ https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22 http://zbmath.org/ http://npg.com/ | Ресурс бессрочный с 01.01.2017 |
| 2016/2019 | | Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г. | О предоставлении доступа к БД СМИ | ООО "ПОЛПРЕД Справочник и" | http://www.polpred.com | Ресурс бессрочный | |
| 3 | | 2015/2019 | Договор № 101/НЭБ/0486 от 16.07.2015 г. | О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке» | ФГБУ РГБ | http://нэб.рф/ | Ресурс бессрочный |
| | | 2 | 2013/2019 | Соглашение № ДС-884-2013 от 18.10.2013 г. | О сотрудничестве в Консорциуме | НП НЭИКОН | http://www.neicon.ru/ |
| 1 | | | 2013/2019 | Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г. | О предоставлении доступа к eLIBRARY.RU | ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) | http://www.elibrary.ru/ |

11.2. Перечень программного обеспечения

| п | Наименование лицензионного программного обеспечения | Реквизиты подтверждающего документа |
|----|---|--------------------------------------|
| 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. | NeuroSolutions | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 5. | Wolfram Mathematica | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |

| | | |
|-----|--|--|
| 6. | Microsoft Visual Studio | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 7. | CorelDRAW Graphics Suite 2018 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 8. | Mathcad | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 9. | Matlab+Simulink | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019. |
| 10. | Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.) | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 11. | SolidWorks | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 12. | Rhinoceros | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 13. | Simplify 3D | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 14. | FontLab VI Academic | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 15. | Pinnacle Studio 18 Ultimate | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 16. | КОМПАС-3d-V 18 | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 17. | Project Expert 7 Standart | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 18. | АЛЬТ-Финансы | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 19. | АЛЬТ-Инвест | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 20. | Программа для подготовки тестов Indigo | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 21. | Диалог NIBELUNG | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 22. | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020 |
| 23. | Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 24. | Mathcad Education - University Edition Subscription | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 25. | CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows) | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 26. | Mathematica Standard Bundled List Price with Service | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 27. | Network Server Standard Bundled List Price with Service | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 28. | Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC | контракт № 60-ЭА-44-21 |

| | | |
|-----|--------------------------|---|
| | | от 10.12.2021 |
| 29. | Microsoft Windows 11 Pro | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

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

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