|  |  |
| --- | --- |
| 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*** | | |
| **Современное оборудование для консервации** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | 54.03.04 | Реставрация |
| Направленность (профиль) | Реставрация художественного текстиля | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины/учебного модуля Современное оборудование для консервации основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 000 от 06.07.2021 г. | | | |
| Разработчик рабочей программы учебной дисциплины/учебного модуля: | | | |
|  | Доцент: | Е.В. Панкратова | |
| Заведующий кафедрой: | | В.В. Сафонов |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина/учебный модуль «Современное оборудование для консервации» изучается в восьмом семестре.
      2. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен(а)

## Форма промежуточной аттестации:

зачет

## Место учебной дисциплины/учебного модуля в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина/учебный модуль «Современное оборудование для консервации» относится к обязательной части программы.
      2. Результаты обучения по учебной дисциплине/учебному модулю, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:
    - Правовые основы реставрации, реконструкции, воссоздания и охраны памятников культуры
    - Консервационные материалы в реставрации
    - Реставрационное шитье
    - Неразрушающий анализ художественных изделий
    - Адгезивы в реставрации
    - Технология реставрации, облагораживания и химической чистки текстильных и полимерных изделий
    - Экспертиза объектов культурного наследия
    - Научно-исследовательское проектирование
    - Консервация и защитная отделка художественных изделий в реставрации
      1. Результаты освоения учебной дисциплины/учебного модуля в дальнейшем будут использованы при прохождении учебной/производственной практики и (или) выполнении выпускной квалификационной работы.

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

* + - 1. Целью/целями изучения дисциплины/модуля «Современное оборудование для консервации» являются:
    - изучение состава и технических характеристик базового оборудования для чистки и консервации изделий различного сырьевого состава;
    - применение методики выбора оборудования для различных технологических переходов и режимов на всех этапах проводимых работ;
    - умение выявить причины возникновения дефектов и брака в процессе чистки и консервации, применить методы их устранения путем замены узлов машин и аппаратов;
    - изучение принципа работы и правил эксплуатации технологического оборудования для консервации и чистки, методов контроля технологических процессов;
    - умение разработать технологические схемы, возможные варианты аппаратурного оформления принципиально новых процессов, выявить их преимущества и недостатки;
    - применение полученных знаний в профессиональной деятельности в области реставрации и консервации текстильных изделий;
    - формирование у обучающихся компетенции(-й), установленной(-ых) образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине (модулю).
      1. 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.

## 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** |
| --- | --- | --- |
| ПК-1  Способен хранить музейные предметы и музейные коллекции, их изучать, обеспечивать и контролировать их сохранность, проводить консервацию и реставрацию для охраны, использования и популяризации музейных предметов и музейных коллекций | ИД-ПК-1.1  Определение современных тенденций в развитии реставрационного дела, специфики отечественной музейной деятельности, актуальных форм работы музеев с реставраторами и консерваторами, произведениями искусства, организационно-правовых норм деятельности музеев | -Изучает и хранит музейные предметы и музейные коллекции  - Обеспечивает и контролирует сохранность музейных предметов и коллекций  -Проводит консервацию и реставрацию для охраны, использования и популяризации музейных предметов и музейных коллекций  -Проводит методологическую работу по совершенствованию способов консервации и реставрации |
| ПК-3  Способен проводить методологическую работу по совершенствованию способов консервации и реставрации | ИД-ПК-3.3  Поиск и сопоставление технологических приемов в области реставрации полимерных и текстильных изделий |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

* + - 1. Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *по очной форме обучения* | *3* | **з.е.** | *108* | **час.** |

## Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по видам занятий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 8 семестр | *Зачет* | *108* | *20* |  | *40* |  |  | *48* |  |
| Всего: |  | 108 |  |  |  |  |  |  |  |

## 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 занятия, час*** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **Восьмой семестр** | | | | | | |
| ПК-1:  ИД-ПК-1.1;  ПК-3:  ИД-ПК-3.3 | **Раздел I. Классификация и характеристика текстильных изделий, подвергающихся консервации и химической чистке** | Х | х | Х | х | 16 | Формы текущего контроля  по разделу I:  1. устный опрос  2. семинар-конференция |
| Тема № 1.1  Текстильные изделия из различных видов волокон. Кожа, мех, замша. Пухо-перьевые изделия. Ковровые изделия. | 2 |  |  |  | х |
| Тема № 1.2  Красители и технологии крашения для различных изделий. | 2 |  |  |  | х |
| Тема № 1.3  Устойчивость окрасок к различным физико-химическим воздействиям при эксплуатации. | 2 |  |  |  | х |
|  | Лабораторная работа №1.1  Химические свойства и распознавание текстильных волокон. |  |  | 3 |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №1.2  Крашение изделий из различных видов волокон, в том числе кожи и меха. |  |  | 3 |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №1.3  Определение  устойчивости полученных окрасок к стиркам, трению, к органическим растворителям и другим внешним условиям эксплуатации. |  |  | 3 |  |  |  |
| ПК-1:  ИД-ПК-1.1;  ПК-3:  ИД-ПК-3.3 | **Раздел II. Классификация загрязнений и пятен. Технологии и препараты, используемые для консервации и химической чистки** | Х | х | Х | х | 16 | Формы текущего контроля  по разделу II:  1. устный опрос  2. семинар-конференция |
| Тема № 2.1  Классификация загрязнений. Загрязняемость изделий в зависимости от их структуры и состава.  Распознавание пятен. Происхождение и состав пятен. | 2 |  |  |  | х |
| Тема № 2.2  Органические растворители, применяемые для химической чистки. Перхлорэтилен. Гидрокарбон. KWL-растворители. | 2 |  |  |  | х |
| Тема № 2.3  Углеводородные растворители серии EcoGreen. Технология химчистки и консервации текстильных изделий. | 2 |  |  |  | х |
|  | Лабораторная работа №2.1  Приготовление загрязняющей смеси. Нанесение загрязнений и пятен на изделия различного состава и структуры. |  |  | 3 |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №2.2  Удаление жиро-маслянных загрязненийс различных изделий. |  |  | 6 |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №2.3  Удаление белковых загрязнений с различных изделий. |  |  | 4 |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №2.4  Определение моющей способности препаратов, применяемых при аквачистки текстильных изделий. |  |  | 4 |  |  |  |
| ПК-1:  ИД-ПК-1.1;  ПК-3:  ИД-ПК-3.3 | **Раздел III. Современное оборудование для консервации и химической чистки** | Х | х | Х | х | 16 | Формы текущего контроля  по разделу III:  1. устный опрос  2. семинар-конференция,  3. контрольная работа |
| Тема № 3.1  Машины химической чистки, работающие на ПХЭ, на базе углеводородных растворителей.  Машины с эксклюзивной технологией чистки с использованием УФ-лучей. | 2 |  |  |  | х |
| Тема № 3.2  Машины химической чистки Lavanda ф.ItalClean (Италия). Оборудование ф. Firbimatic (Италия), серии EcoGreen и VORTEX. | 2 |  |  |  | х |
| Тема № 3.3  Машины химической чистки ф.BOWE и VEIT (Германия). Оборудование для пятновыводки, покраски, сушки, глажения, упаковки изделий. | 2 |  |  |  | х |
|  | Лабораторная работа №3.1  Придание изделиям масло-, грязе-, водоотталкивающих свойств. |  |  | 4 |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №3.2  Аэрозольное подкрашивание изделий из кожи и замши. |  |  | 4 |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №3.3  Чистка спецодежды, загрязненной промышленной грязью (мазут, бензин ,масло и т.д.). |  |  | 3 |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №3.4  Консервация изделий из бронзы |  |  | 3 |  |  |  |
|  | Зачет | Х | х | Х | х | х | в устной форме по вопросам |
| **ИТОГО за первый семестр** | 20 |  | 40 |  | **48** |  |
| **ИТОГО за весь период** | **20** |  | **40** |  | **48** |  |

## Краткое содержание учебной дисциплины/учебного модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Раздел I** | **Классификация и характеристика текстильных изделий, подвергающихся консервации и химической чистке** | |
| Тема  № 1.1 | Текстильные изделия из различных видов волокон. | Кожа, мех, замша. Пухо-перьевые изделия. Ковровые изделия. |
| Тема  № 1.2 | Красители и технологии крашения для различных изделий. | Основные параметры крашения различными классами красителей. |
| Тема  № 1.3 | Устойчивость окрасок к различным физико-химическим воздействиям при эксплуатации. | Устойчивость к стирке, к поту, к трению, к свету. |
| **Раздел II** | **Классификация загрязнений и пятен. Технологии и препараты, используемые для консервации и химической чистки** | |
| Тема  № 2.1 | Классификация загрязнений.  Происхождение и состав пятен. | Загрязняемость изделий в зависимости от их структуры и состава. Распознавание пятен. |
| Тема  № 2.2 | Органические растворители, применяемые для химической чистки. | Перхлорэтилен. Гидрокарбон. KWL-растворители. |
| Тема  № 2.3 | Технология химчистки и консервации текстильных изделий | Углеводородные растворители серии EcoGreen. |
| **Раздел III** | **Современное оборудование для консервации и химической чистки** | |
| Тема  № 3.1 | Машины химической чистки, работающие на ПХЭ, на базе углеводородных растворителей. | Машины с эксклюзивной технологией чистки с использованием УФ-лучей. |
| Тема  № 3.2 | Машины химической чистки и оборудование | Машины химической чистки Lavanda ф.ItalClean (Италия). Оборудование ф. Firbimatic (Италия), серии EcoGreen и VORTEX. |
| Тема  № 3.3 | Оборудование для пятновыводки, покраски, сушки, глажения, упаковки изделий. | Машины химической чистки ф.BOWE и VEIT (Германия). |

## 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 практическим занятиям, зачету;

изучение учебных пособий;

изучение разделов/тем, не выносимых на практические занятия самостоятельно;

изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

выполнение домашних заданий;

подготовка к контрольной работе;

подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

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

проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

проведение консультаций перед зачетом;

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** | **Классификация и характеристика текстильных изделий, подвергающихся консервации и химической чистке** | | | |
| Тема № 1.3 | Определение  устойчивости полученных окрасок к стиркам, трению, к органическим растворителям и другим внешним условиям эксплуатации. | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | **16** |
| **Раздел II** | **Классификация загрязнений и пятен. Технологии и препараты, используемые для консервации и химической чистки** | | | |
| Лабораторная работа № 2.4 | Определение моющей способности препаратов, применяемых при аквачистки текстильных изделий. | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | **16** |
| **Раздел III** | **Современное оборудование для консервации и химической чистки** | |  | |
| Тема  № 3.2 | Машины химчистки Teknozen ф.Renzacci S.p.A. (Италия). | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | **16** |

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

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

## 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)** |
|  |  | ПК-1  ИД-ПК-1.1  ПК-3  ИД-ПК-3.3 |
| высокий | 85 – 100 | Зачтено |  |  | Обучающийся:   * исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; * свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; * дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. |
| повышенный | 65 – 84 | Зачтено |  |  | Обучающийся:   * достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; * 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 | Зачтено |  |  | Обучающийся:   * 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 | не зачтено | Обучающийся:   * демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; * испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; * 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. | | |

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

* + - 1. При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине/учебному модулю «Современное оборудование для консервации» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю), указанных в разделе 2 настоящей программы

## Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | * + - 1. **Примеры типовых заданий** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Устный опрос | 1. Что понимается под консервацией и химической чисткой? 2. Какие текстильные изделия чаще всего подвергаются этим процессам? 3. Какие препараты применяются в процессах химической чистки и консервации? 4. Назовите самые распространенные виды загрязнений и пятен. 5. Что используется для удаления загрязнений с различных изделий? |
| 2 | Контрольная работа | .   1. Классификация моющих средств. 2. Свойства поверхностно-активных веществ. 3. Загрязняемость изделий в зависимости от их структуры и состава. 4. Устойчивость окрасок к различным физико-химическим воздействиям при эксплуатации. 5. Машины химчистки Teknozen ф.Renzacci S.p.A. (Италия). |

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Контрольная работа | 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 |
| 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 |  |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы**  **для проведения промежуточной аттестации:** |
| Зачет:  в устной форме по вопросам | 1. Технология химчистки и консервации текстильных изделий. 2. Пятновыводные столы и кабины различных производителей. Преимущества и недостатки. 3. Аэрозольное подкрашивание изделий из кожи после их химчистки. 4. Оборудование ф. Firbimatic (Италия), серии EcoGreen и Vortex. 5. Придание изделиям масло-, грязе-, водоотталкивающих свойств. |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Зачет:  устный опрос | Обучающийся знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. | 12 – 30 баллов | зачтено |
| Обучающийся не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. | 0 – 11 баллов | не зачтено |

## 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: |  |  |
| -устный опрос | 0 - 20 баллов | зачтено/не зачтено |
| - контрольная работа | 0 - 40 баллов | зачтено/не зачтено |
| - участие в дискуссии на семинаре | 0 - 20 баллов | зачтено/не зачтено |
| Промежуточная аттестация  (зачет) | 0 - 30 баллов | зачтено  не зачтено |
| **Итого за семестр** (дисциплину)  Зачет | 0 - 100 баллов |

* + - 1. 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 |

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. 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;

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

* + - 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины/учебного модуля реализуется при проведении практических занятий связанных с будущей профессиональной деятельностью.
      2. Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

* + - 1. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидовиспользуются 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.
      2. При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.
      3. Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:
      4. Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.
      5. 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.).
      6. 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.
      7. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. 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 контроля и промежуточной аттестации, № 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 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.

# 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 | Третьякова А.Е., Сафонов В.В. | Принципы в раставрации | УП | РИО РГУ им. А.Н. Косыгина | 2020 | Локальная сеть университета | 30 |
| 2 | Под ред. Сафонова В.В. | Химическая технология в искусстве текстиля | Учебник | ИНФРА-М | 2016 | http://znanium.com/catalog/product/535793 | 32 |
| 3 | Сафонов В.В. | Защита полимерных покрытий и материалов  в 4-х частях | Монография | РИО ГОУ ВПО «МГУДТ», Москва | 2014-2015 | локальная сеть университета | 5 |
| 4 | Сафонов В.В. | Фотохимия полимеров и красителей | Монография | НОТ, С-Пб | 2014 |  | 20 |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 5 | Сафонов В.В., Третьякова А.Е. | История технологии текстиля и одежды | Учебное пособие | РГУ им. А.Н. Косыгина, Москва | 2018 | локальная сеть университета | 5 |
| 6 | Никитин М.К., Мельникова Е.П. | Химия в реставрации | Справочное пособие | Химия, Ленинград | 1990 |  | 8 |
| 7 | Сафонов В.В., Санжеева Е.Б. | Руководство по удалению пятен и прачечного производства. | УП | М.:ГОУВПО «МГТУ имени А.Н.Косыгина», | 2009 |  | 5 |
| 8 | Баланова Т.Е., Сафонов В.В. | Чистка одежды (удаление пятен с текстильных изделий) | Монография | ФГБОУ ВПО «МГУДТ» | 2013 | http://znanium.com/catalog/product/473579 | 5 |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| 9 | 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 |

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** | |
| --- | --- | --- |
|  | О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com  <https://znanium.com/>  ООО «ЗНАНИУМ»  Договор № 967-ЕП-44-21 от 07.11.2021 г.  Действует до 06.11.2022 г. | |
|  | О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»  <https://urait.ru/>  ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»  Договор № 800 ЕП-44-20 от 22.09.2021 г.  Действует до 14.10.2022 г. | |
|  | О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU)  <https://www.elibrary.ru/>  ООО НЭБ  Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2021 от 25.05.2021 г.  Действует до 25.05.2022 г. | |
|  | на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям  <https://e.lanbook.com/>  ООО «Издательство Лань»  Договор № 160/12-01.21 от 09.02.2021 г.  Действует до 08.02.2022 г. | |
|  | О предоставлении доступа к ЭБС «Лань»  <https://e.lanbook.com/>  ООО «ЭБС Лань»  Договор № Э123/12-01.21 от 09.02.2021 г.  Действует до 08.02.2022 г | |
|  | О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature  Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/  РФФИ  РФФИ Информационное письмо № 965 от 17.09.2021  Действует до 31.12.2021 г | |
|  | О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Springer Nature  http://www.springernature.com/gp/librarians Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/ База данных Springer Materials: http://materials.springer.com/ База данных Springer Protocols: http://www.springerprotocols.com/ База данных zbMath: https://zbmath.org/ База данных Nano: http://nano.nature.com/ Платформа Nature: https:/www.nature.com/  РФФИ  РФФИ Информационное письмо № 785 от 26.07.2021  Действует до 31.12.2021 г | |
|  | О предоставлении доступа к электронному  ресурсу Freedom Collection издательства Elsevier  <https://sciencedirect.com/>  РФФИ  РФФИ Информационное письмо № 620 от 10.06.2021  Действует до 31.12.2021 г | |
|  | О предоставлении доступа к международной БД научного цитирования Scopus издательства Elsevier  <https://www.scopus.com/>  РФФИ  РФФИ Информационное письмо № 619 от 10.06.2021  Действует до 31.12.2021 г | |
|  | О предоставлении доступа к  базе данных ORBIT IPBI (Platinum Edition) компании Questel SAS  <https://www.orbit.com/>  РФФИ  РФФИ Информационное письмо № 621 от 10.06.2021  Действует до 31.12.2021 г | |
|  | О предоставлении доступа к БД Web of Science компании Clarivate Analytics  <https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search>  РФФИ  РФФИ Информационное письмо № 632 от 15.06.2021  Действует до 31.12.2021 г | |
|  | О предоставлении доступа к базе данных CSD-Enterprise компании The Cambridge Crystallographic Data Center  <https://www.ccdc.cam.ac.uk/>  РФФИ  РФФИ Информационное письмо № 527 от 19.05.2021  Действует до 31.12.2021 г | |
|  | **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы** | |
|  | | <http://www.rasl.ru> – электронная библиотека научного наследия России | |
|  | <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/> -   базы данных на Едином Интернет-портале Росстата; | |
|  | <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/> -   библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам; | |
|  | <http://www.scopus.com/> - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных | |
|  | <http://elibrary.ru/defaultx.asp> -   крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук; | |
|  | [http://arxiv.org](http://arxiv.org/) — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике | |
|  | http://www.garant.ru/ - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации | |

## Перечень программного обеспечения

| **№п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое** |
| --- | --- | --- |
|  | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | V-Ray для 3Ds Max | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | NeuroSolutions | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Wolfram Mathematica | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Microsoft Visual Studio | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | CorelDRAW Graphics Suite 2018 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Mathcad | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Matlab+Simulink | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019. |
|  | 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 |
|  | SolidWorks | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Rhinoceros | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Simplify 3D | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | FontLаb VI Academic | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Pinnacle Studio 18 Ultimate | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | КОМПАС-3d-V 18 | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | Project Expert 7 Standart | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | Альт-Финансы | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | Альт-Инвест | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | Программа для подготовки тестов Indigo | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | Диалог NIBELUNG | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020 |
|  | 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 |
|  | Mathcad Education - University Edition Subscription | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
|  | CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows) | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
|  | Mathematica Standard Bundled List Price with Service | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
|  | Network Server Standard  Bundled List Price with Service | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
|  | Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
|  | 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** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |