

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.10.2023 17:25:53  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0e9a082479

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**

**Превентивная консервация музейных коллекций**

---

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	54.04.04 Реставрация
Направленность (профиль)	Новые технологии в реставрационной практике предметов искусства
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма(-ы) обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины/учебного модуля (Превентивная консервация музейных коллекций) основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 07.03.2023 г.

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

1. Преподаватель А.А. Кащеев
2. Доцент М.В. Пыркова
3. Профессор А.Е. Третьякова

Заведующий кафедрой: В.В. Сафонов

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина/учебный модуль «Превентивная консервация музейных коллекций» изучается во втором семестре.

Курсовая работа /Курсовой проект – не предусмотрен(а)

### 1.1. *Форма промежуточной аттестации:*

второй семестр - экзамен

### 1.2. Место учебной дисциплины/учебного модуля в структуре ОПОП

Учебная дисциплина/учебный модуль «Превентивная консервация музейных коллекций» относится к комплексным модулям 2, программы.

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

- Базовые способы исследования исторического текстиля
- Вопросы права и документация в реставрационной деятельности
- Язык деловых межкультурных коммуникаций
- Техника и технология изготовления аксессуаров

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

- Производственная практика. Проектная практика.
- Производственная практика. Научно-исследовательская работа 3
- Выполнение выпускной квалификационной работы
- Реставрация живописи
- Цвет в искусстве
- Фольклорная вышивка

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

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

Целью/целями изучения дисциплины/модуля «Превентивная консервация музейных коллекций» является (ются):

– Применение практических навыков составления отчетной документации в целях рекомендаций по проведению экспериментально-реставрационные работы с применением современных методов исследования и применять их для определения степени повреждения и необходимости проведения консервационных работ над материальным объектом культурного наследия; обосновывать выбор климатизационного оборудования; представлять результаты научных исследований

– применение современных методов и средств защиты при проведении реставрации и консервации объектов культурного наследия, обеспечения защиты объектов культурного наследия от последствий возможных социальных, природных и технологических факторов;

– обоснование и применение нормативных норм и правил по охране труда в сфере реставрации и консервации объектов культурного наследия, оценке состояния исследуемого объекта в зависимости от условий окружающей среды и способов снижения их негативного воздействия, обоснование целесообразности использования средств защиты при работе с памятником и умение сформулировать правила по охране памятника и труда реставратора;

– формирование навыков обоснованного технического решения при применении средств защиты и охране исторического объекта и труда реставратора при проведении консервационных и реставрационных работ с объектом материальной культуры, подбора средств защиты, методик, норм и правил для осуществления реставрационно-консервационных работ;

– Анализ и обобщение результатов научных исследований, оценивание полученной информации и составление статьи, отчета;

– 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
ОПК-3 Способен выбирать оптимальную модель реставрации (консервации, реконструкции) объекта материальной культуры	ИД-ОПК 3.1 Применение знаний по истории искусства, методам исследования в области достижений консервационно-реставрационной деятельности с памятниками культурного наследия	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяет аналитический подход для обеспечения оптимальных параметров микроклимата всех помещений музея, принятия решения об использовании необходимых методик, технологий, оборудования, материалов в области консервационно-реставрационной деятельности с памятниками культурного наследия с учетом отечественных и зарубежных достижений</li> <li>– Критически осуществляет анализ, состояние и атрибуцию, памятника материально-культурной ценности, определяет оптимальную схему реставрации, консервации или реконструкции материального объекта культурного наследия, и дает рекомендации по дальнейшему хранению экспоната</li> </ul>
	ИД-ОПК 3.2 Использование знаний в области консервационно-реставрационной деятельности с памятниками культурного наследия с учетом отечественных и зарубежных достижений	
	ИД-ОПК 3.3 Выбор оптимальной модели реставрации, консервации или реконструкции материального объекта культурного наследия	
ПК 3 Способен осуществлять мероприятия по обеспечению контроля функционирования системы хранения в музее и филиалах музея, выявлять состояние экспонатов	ИД-ПК 3.2 Выявление музейных предметов, нуждающихся в консервации и реставрации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяет теоретические, практические, экспертно-аналитические навыки в реставрационных исследованиях для выявления музейных предметов, нуждающихся в консервации и реставрации, способен подобрать параметры превентивной консервации, реставрационные материалы в зависимости от группы музейных объектов,</li> <li>– Реализует теоретические и практические знания в процессе разработки практических рекомендаций по</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю
		обеспечению контроля функционирования системы хранения экспоната в фондохранилищах музея, оценке и анализу памятников культурного наследия

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	5	з.е.	180	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,	промежуточная аттестация, час
2 семестр	Экзамен	180	18		36			99	27
Всего:		180	18		36			99	27

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/исследования	Практическая подготовка, час		
<b>Второй семестр</b>							
ОПК-3: ИД-ОПК-3.1, ИД-ОПК-3.2 ИД-ОПК-3.3, ПК-3: ИД-ПК-3.2	<b>Раздел I. Контроль за охраной атмосферного воздуха</b>					33	
	Тема 1.1 Контроль физических (температура, влажность, шум, вибрации, влажность) факторов атмосферного воздуха помещений музея	2					
	Тема 1.2 Контроль химических и биологических факторов атмосферного воздуха помещений музея	2					Формы текущего контроля по разделу I: 1. устный опрос 2. коллоквиум 1
	Тема 1.3 Мероприятия, сооружения и средства по охране и очистке атмосферного воздуха помещений музея	2					
	Лабораторная работа № 1.1 Изучение и анализ нормативной документации			4			
	Лабораторная работа № 1.2 Определение запыленности воздуха колористических центров			4			
	Лабораторная работа № 1.3 Построение плана эвакуации из музея.			4			
ОПК-3: ИД-ОПК-3.1, ИД-ОПК-3.2 ИД-ОПК-3.3, ПК-3: ИД-ПК-3.2	<b>Раздел II. Оценка степени повреждения материала</b>					33	Формы текущего контроля по разделу II: 1. устный опрос 2. коллоквиум 2
	Тема 2.1 Факторы, определяющие разрушение материалов, художественного текстиля	2					
	Тема 2.2 Аксессуары в художественном изделии: от металла до кожи. Лабораторные исследования художественного текстиля	2					
	Тема 2.3 Неразрушающие методы исследования произведений изобразительного искусства	2					

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов	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/индивидуальн	Практическая подготовка, час		
	Лабораторная работа № 2.1 Физические и физико-химические методы исследования художественного текстиля			4			
	Лабораторная работа № 2.2 Биохимические исследования художественного текстиля			4			
	Лабораторная работа № 2.3 Материалы, применяемые в консервации художественного текстиля			4			
<i>ОПК-3: ИД-ОПК-3.1, ИД-ОПК-3.2 ИД-ОПК-3.3, ПК-3: ИД-ПК-3.2</i>	<b>Раздел III. Методы защиты и консервации</b>					33	Формы текущего контроля по разделу III: 1. устный опрос 2. коллоквиум 3
	Тема № 3.1 Оптимальные параметры превентивной консервации в зависимости от природы материала экспоната	2					
	Тема № 3.2. Оборудования для поддержания оптимальных параметров превентивной консервации	2					
	Тема № 3.3 Мониторинг, способы отдаленного контроля.	2					
	Лабораторная работа № 3.1 Применение кремнийорганических соединений в консервации художественного текстиля			4			
	Лабораторная работа № 3.2 Биохимические методы защиты художественного текстиля			4			
	Лабораторная работа № 3.3 Консервационное оборудование и приборы в реставрационной деятельности			4			
Экзамен					27	Экзамен по билетам	
	<b>ИТОГО за второй семестр</b>	<b>18</b>		<b>36</b>		<b>126</b>	
	<b>ИТОГО за весь период</b>	<b>18</b>		<b>36</b>		<b>126</b>	

3.3. *Краткое содержание учебной дисциплины/учебного модуля*

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Контроль за охраной атмосферного воздуха</b>	
Тема 1.1	Контроль физических (температура, влажность, шум, вибрации, влажность) факторов атмосферного воздуха помещений музея	Стандарты. Требования экологической чистоты. Показатели оценки. Нормативы. Методы определения и реагенты. Состав, характер загрязняющих веществ. Эффект суммации. Поведение загрязнений в окружающей среде и их влияние на ткань. Классификация, источники, мощность факторов и их влияние на объект.
Тема 1.2	Контроль химических и биологических факторов атмосферного воздуха помещений музея	Нормы, правила, методы, средства и контроль химических и биологических факторов атмосферного воздуха
Тема 1.3	Мероприятия, сооружения и средства по охране и очистке атмосферного воздуха помещений музея	Методы и способы очистки атмосферного воздуха колористических центров. Требования. Условия работы.
<b>Раздел II</b>	<b>Оценка степени повреждения материала</b>	
Тема 2.1	Факторы, определяющие разрушение материалов, художественного текстиля	Отечественные и международные нормативные документы Техники и атрибуционные признаки. Выявленные объекты культурного наследия. Особенности их статуса Анализ
Тема 2.2	Аксессуары в художественном изделии: от металла до кожи. Лабораторные исследования художественного текстиля	Элементный анализ. Анализ состава авторского материала. Информационные технологии.
Тема 2.3	Неразрушающие методы исследования произведений изобразительного искусства	ИК, УФ, РЭМ, АЭС, спектроскопия, РМ, микроскопия. Микроскопические, рентгеноскопические, макрофотографии, съемка в ультрафиолетовых и отраженных инфракрасных лучах.
<b>Раздел III</b>	<b>Методы защиты и консервации</b>	
Тема 3.1	Оптимальные параметры превентивной консервации в зависимости от природы материала экспоната	Нормативные акты, законы, ГОСТы, СанПиНы, СНИПы, ТУ, Регламенты, в области охраны окружающей среды
Тема 3.2	Оборудования для поддержания оптимальных параметров превентивной консервации	Фильтры, измерительное оборудование, кондиционеры, отопление, вентиляция, увлажнители, осушители.
Тема 3.3	Мониторинг, способы отдаленного контроля.	Параметры, условия, периодичность, объекты мониторинга. Камеры, фильтры, вычислительная техника

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, экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции самостоятельно;
- проведение исследовательских работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к выполнению практических работ и отчетов по ним;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка рефератов и докладов, эссе;
- подготовка к коллоквиуму, 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 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)	Трудоёмкость, час
<b>Раздел I</b>	<b>Контроль за охраной атмосферного воздуха</b>			
Тема 1.3	Мероприятия, сооружения и средства по охране и очистке атмосферного воздуха помещений музея	Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>5</b>
<b>Раздел II</b>	<b>Оценка степени повреждения материала</b>			
Тема 2.1	Факторы, определяющие разрушение материалов, художественного текстиля	Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>5</b>
<b>Раздел III</b>	<b>Методы защиты и консервации</b>			



Тема 3.3	Мониторинг, способы отдаленного контроля.	Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	5
----------	--	--	--	---

### 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)
				<i>ОПК-3: ИД-ОПК-3.1, ИД-ОПК-3.2 ИД-ОПК-3.3,</i>	<i>ПК-3: ИД-ПК-3.2</i>
высокий	85 – 100	отлично		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– показывает творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании оценки художественных произведений;</li> <li>– дополняет теоретическую информацию сведениями художественно-технологического, исследовательского характера;</li> </ul>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>– способен провести целостный анализ художественного произведения, с опорой на современные методы исследования и атрибуции;</li> <li>– свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul>
повышенный	65 – 84	Хорошо		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</li> <li>– допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>– достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</li> <li>– анализирует художественное произведение в динамике исторического, художественного и технологического процесса, с незначительными пробелами;</li> <li>– способен провести анализ художественного произведения, допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>– достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul>
базовый	41 – 64	Удовлетворительно		Обучающийся:	Обучающийся:

				<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>– демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;</li> <li>– ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>– с неточностями излагает принятую в отечественном и зарубежном знании номенклатуру, исторических художественных антикварных производителей;</li> <li>– анализируя художественное произведение, с затруднениями определяет природу колоранта, проводит атрибуцию;</li> <li>– демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;</li> <li>– ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</li> </ul>
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li> <li>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul>		

## 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 «Превентивная консервация музейных коллекций» 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 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологические проблемы, связанные с противоречиями в вещественных, энергетических и информационных связях общества и природы.</li> <li>2. Предложите и обоснуйте выбор профилактики наследственных заболеваний.</li> <li>3. Микологический контроль колористических центров, мастерских, складов.</li> <li>4. Контроль наружных конструкций здания.</li> <li>5. Температурно-влажностный режим печатного цеха</li> <li>6. Методика первичного визуального исследования</li> </ol>
2	Коллоквиум 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ состояния археологической ткани</li> <li>2. Разработка консервационных методов плательной ткани</li> <li>3. Разработка консервационных методов ткани верхней одежды</li> <li>4. Влияние следов реставрационных работ на состояние ценного объекта культуры</li> <li>5. Шерсть в археологическом текстиле, факторы, влияющие на поврежден</li> </ol>
3	Коллоквиум 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Указать кратко достоинства и недостатки физических метода экспертизы</li> <li>2. Указать кратко достоинства и недостатки физико-химических метода экспертизы</li> <li>3. Указать кратко достоинства и недостатки неразрушающих метода экспертизы</li> <li>4. Естественная вентиляция красильных мастерских.</li> <li>5. Локальные средства климатизации.</li> <li>6. Увлажнители: классификация, свойства, достоинства, недостатки.</li> </ol>

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

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Коллоквиум 1-3	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	6 - 9 баллов	

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	последовательность в изложении материала.		
	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: в устной/письменной форме по билетам	<p>Билет №1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Качество природной среды и здоровье населения.</li> <li>2. Выбор безопасного осветительного оборудования</li> <li>3. Методы защиты окрашенного объекта от естественного света.</li> </ol> <p>Билет №2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какова реакция экосистемы на загрязнение и разрушение.</li> <li>2. Требования, предъявляемые к экологически чистым материалам</li> <li>3. Осушители: классификация, свойства, достоинства, недостатки.</li> </ol> <p>Билет №3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите подходы к классификации экологических факторов.</li> <li>2. Основные методы очистки воздуха хранилищ</li> <li>3. Системы кондиционирования воздуха колористических мастерских</li> </ol> <p>Билет № 4</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Материалы, применяемые в реставрации, консервации и реконструкции материальных объектов культуры: от повреждений до утрат, необходимость восстановления</li> </ol>

	<p>2. Перечень основной нормативной документации климатизации фондохранилищ</p> <p>3. Основные методы изучения предмета искусства в музейной деятельности</p> <p>Билет № 5</p> <p>1. Археологический костюм: развитие, элементы одежды и аксессуары</p> <p>2. Перечень основной нормативной документации климатизации экспозиционных залов</p> <p>3. Определение дефектов, технико-технологические и художественные особенности российского национального текстиля</p>
--	--

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

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		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"> <li>– демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</li> <li>– способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> <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"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> </ul>	12 – 23 баллов	4



Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– 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.</li> </ul> <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.</p>	0 – 5 баллов	2

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		

### 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:		
- коллоквиум 1	0 - 20 баллов	2 – 5
- коллоквиум 2	0 - 25 баллов	2 – 5
- коллоквиум 3	0 - 25 баллов	2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен)	0 - 30 баллов	отлично хорошо
<b>Итого за семестр (дисциплину) экзамен</b>	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;
- групповых дискуссий;
- 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 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 лабораторным 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 лабораторном 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, № (119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.1, строение 1)	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, № 2311 (119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.1, строение 2)	обеспечивающих тематические иллюстрации по темам лабораторных работ
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, № 1102 (119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.1, строение 1)	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, № 1151 (119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.1, строение 1)	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.1)	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.1)	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.1)	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.1)	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.1)	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	ИНФРА-М	2016	Учебник	<a href="http://znanium.com/catalog/product/535793">http://znanium.com/catalog/product/535793</a>	20
2	Федосеева Т.С., Беляевская О.Н., Гордюшина В.И. и др.	Реставрационные материалы	ИНДРИК, М.	2016	Курс лекций		2
3	Сафонов В.В.	Фотохимия полимеров и красителей	НОТ, С-Пб	2014	Монография		20
4	Сафонов В.В.	Защита полимерных покрытий и материалов в 4-х частях	РИО ГОУ ВПО «МГУДТ», Москва	2014-2015	Монография		20
5	В.В. Сафонов	Роль среды в отделке текстильных материалов: Монография – М.	ФГБОУ ВПО «МГУДТ»	2013	Монография	<a href="http://znanium.com/catalog/product/473731">http://znanium.com/catalog/product/473731</a>	20
6	Сафонов В.В., Третьякова А.Е., Пыркова М.В.	Идентификация, строение и свойства волокон	URSS, Москва	2021	УП		5
7	Третьякова А.Е., Сафонов В.В.	Комплексообразующие процессы в колорировании и финишной отделке текстильных материалов	РИО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2021	Монография		20
8	Баланова Т.Е., Сафонов В.В.	Чистка одежды (удаление пятен текстильных изделий): монография – М.	ФГБОУ ВПО «МГУДТ»	2013	Монография	<a href="http://znanium.com/catalog/product/473579">http://znanium.com/catalog/product/473579</a>	20
10	Пыркова М.В.,	Экологические проблемы в	РИО РГУ им.	2021	УП		20

	Сафонов В.В.	изобразительном искусстве	А.Н. Косыгина				
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
11		Исследования в консервации культурного наследия	ИНДРИК, М.	2008	Материалы Международной конференции		1
12	Никитин М.К., Мельникова Е.П.	Химия в реставрации	Химия, Ленинград	1990	Справочное пособие		15
13	Под ред. д.т.н., проф. В.В. Сафонова	Практикум по химической технологии отделочного производства	Москва, РИО МГТУ им. А.Н. Косыгина	2008	практикум		20
14	В.В., Сафонов, И.М. Шкурихин А.Е. Третьякова	Биопроцессы и комплексообразование в отделке текстильных материалов	Москва, РИО МГТУ им. А.Н. Косыгина	2004	УП		20
15	Н.Е. Булушева, Т.Д. Балашова, Н.В. Журавлева, О.А. Романовская, В.И. Чеснокова	Отделка шелковых тканей	Москва, РИО МГТУ им. А.Н. Косыгина	2004	УП		20
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
16	В.В. Сафонов, М.В. Коновалова, И.И. Миньшова, М.В. Пыркова, А.Е. Третьякова	Сборник тестов и задач по химической технологии отделочного производства	Задачник	М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина	2011		5



## 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	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	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	<a href="https://materials.springer.com/">База данных Springer Materials: https://materials.springer.com/</a>	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	<a href="http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols">База данных Springer Nature Protocols and Methods: http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols</a>	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	<a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>	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	<a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>	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»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Действует до 17.02.2024 г.
28	2022/2023	Договор № 494 эбс от 12.10.2022 г.	О предоставлении доступа к	ООО «ЗНАНИУМ»	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>	Действует до 12.10.2023 г.

27			ЭБС Znanium.com			3 г.
	2022/2023	Договор № 450-22 Е-44-5 от 05.10.2022 г.	О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Действует до 14.10.2023 г.
26	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	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>	Действует до 25.05.2023 г.
25	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»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	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	<a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>	Действует с 14.07.2022 г. по 31.12.2022 г.
23	2022	РФФИ Информационное письмо № 1105 от 17.08.2022	О предоставлении доступа к базе данных Begell Engineering Research Collection издательства Begell House	РФФИ	<a href="https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html">https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html</a>	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	РФФИ	Платформа Springer Link: <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>	Действует до 31.12.2022 г.

21	2022		издательства Springer Nature			
		РФФИ Информационное письмо № 1045 от 02.08.2022	О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	<a href="https://rd.springer.com/">Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/</a>	Действует до 31.12.2022 г
		РФФИ Информационное письмо № 1065 от 08.08.2022	О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Springer Nature	РФФИ	<a href="http://www.springernature.com/gp/librarians">http://www.springernature.com/gp/librarians</a> <a href="#">База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.):</a> <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> <a href="#">База данных Springer Journals:</a> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> <a href="#">База данных Springer Materials:</a> <a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a> <a href="#">База данных Springer Protocols and methods:</a> <a href="https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols">https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols</a>	Действует с 01.09.2022 г. по 31.10.2022 г.
		РФФИ Информационное письмо № 957 от 08.07.2022	О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center	РФФИ	<a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>	Действует с 01.07.2022 г. по 31.12.2022 г.
		Договор № 967-ЕП-44-21 от 07.11.2021 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>	Действует до 06.11.2022 г.
18	2021/2022	Договор № 800 ЕП-44-20 от 22.09.2021 г.	О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Действует до 14.10.2022 г.
<b>Бессрочные ресурсы</b>						
	<b>Период</b>	<b>Номер и дата договора</b>	<b>Предмет договора</b>	<b>Партнер по договору</b>	<b>Ссылка на электронный ресурс</b>	<b>Срок действия договора</b>
16	2023	Приложение 1 к письму	О предоставлении доступа к	РЦНИ	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2023 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	Ресурс бессрочный

1 5		РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	электронным ресурсам Wiley		<a href="#">_____</a>	
	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1950	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Nature journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Physical Sciences & Engineering Package): <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package) : <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочный
	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1949	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематическая коллекция Social Sciences Package) : <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. тематической коллекции Social Sciences Package) _ <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>	Ресурс бессрочный
	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1948	О предоставлении 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.): <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> База данных Adis (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.: - тематическая коллекция Life Sciences Package) : <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочный
	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1947	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	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): <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочный
1 4						
1 3						
1 2						

1 1	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 08.08.2022 г. №1065)	О предоставлен ии доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	<a href="#">База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.):</a> <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> База данных Springer Journals: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочн ый
	2022	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: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> База данных Adis Journals (выпуски 2022 г.): <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочн ый
	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.): <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> База данных Springer Journals: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочн ый
8	2021	Приложение 1 к письму РФФИ от 17.09.2021 г. № 965	О предоставлен ии лицензионног о доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	eBooks Collections (i.e.2020 eBook Collections): <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочн ый
	2019	Приложение № 2 к письму РФФИ № 809 от 24.06.2019 г.	О предоставлен ии сублицензион ного доступа к содержанию баз данных издательство Springer Nature	РФФИ	База данных Springer Journals (за 2019 г): <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> База данных Nature journals (выпуски 2019 г.): <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>	Ресурс бессрочн ый
6	2018	Договор № 101/НЭБ/0486-п от 21.09.2018 г.	О предоставлен ии доступа к «Национальн ой электронной библиотеке» (НЭБ)	ФГБУ РГБ	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Ресурс бессрочн ый
5	2016/2017	Приложение № 2 к письму	О предоставлен	РФФИ	<a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> <a href="https://www.springerprotocols.com/">https://www.springerprotocols.com/</a>	Ресурс бессрочн

4	2016/2019	РФФИ № 779 от 16.09.2016 г.	ии доступа к БД издательства SpringerNature (выпуски за 2016-2017 гг)		<a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a> <a href="https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22ReferenceWork%22">https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22ReferenceWork%22</a> <a href="http://zbmath.org/">http://zbmath.org/</a> <a href="http://npg.com/">http://npg.com/</a>	ый с 01.01.2017
		Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г.	О предоставлении доступа к БД СМИ	ООО "ПОЛПРЕД Справочники"	<a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a>	
		Договор № 101/НЭБ/0486 от 16.07.2015 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке»	ФГБУ РГБ	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	
		Соглашение № ДС-884-2013 от 18.10.2013 г.	О сотрудничестве в Консорциуме	НП НЭИКОН	<a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a>	
1	2013/2019	Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.	О предоставлении доступа к eLIBRARY.RU	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>	Ресурс бессрочный

## 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:

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