

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.05.2025 12:42:16
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

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

Институт	Магистратура
Кафедра	Технологии художественной обработки материалов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Реставрация и реновация художественно-промышленных изделий

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	29.04.04 Технология художественной обработки материалов
Программа магистратуры	Инновационные технологии художественной обработки конструкционных материалов в сфере дизайна и технической эстетики
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 23.04.2024 г.

Разработчик рабочей программы

доцент

А.А. Корнеев

Заведующий кафедрой:

к.т.н. доцент А.А. Корнеев

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Реставрация и реновация художественно-промышленных изделий» изучается в первом Модуле первого семестра.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

1.1. Форма промежуточной аттестации:

зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Реставрация и реновация художественно-промышленных изделий» относится к факультативной части программы.

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня. Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин:

- Разработка конструкторско-технологической документации;
- Теория проектирования технологических процессов изготовления художественных изделий

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Реставрация и реновация художественно-промышленных изделий» являются:

- формирование системы знаний и практических навыков в реставрации и реновации художественно-промышленных изделий;
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине;

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен осуществлять выбор оптимальных материалов, технологий и оборудования и разработку новых технологических процессов производства художественно-промышленных изделий и объектов, с учетом обобщения передового опыта и данных научных исследований	ИД-ПК-3.1 Применение нормативных и методических материалов по технологической подготовке производства, технологии производства продукции предприятия, системы методов проектирования	- использует нормативные документы в области реставрации; - использует различные подходы к научной реставрации; - применяет на

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ИД-ПК-3.2 Организация экспериментальных работ по заданным методикам с последующей их обработкой и анализом результатов	практике различные методы реставрации, консервации и воссоздания изделий - анализирует современные возможности реставрационных и консервационных работ.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	2	з.е.	64	час.
---------------------------	---	------	----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
1 семестр	зачет	64		36				28	
Всего:	зачет	64		36				28	

3.2. Структура учебной дисциплины 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	Работы/индивидуальная	Практическая подготовка, час		
	Первый семестр						
			36			28	
ПК-3 ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.2	Практическое занятие 1. Проблемы теории и методологии реставрации		9			7	Разбор теоретического материала в формате устной дискуссии. Письменный ответ на вопросы самопроверки Тестирование
ПК-3 ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.2	Практическое занятие 2 Методы исследований объектов реставрации		9			7	Разбор теоретического материала в формате устной дискуссии. Письменный ответ на вопросы самопроверки Доклад с презентацией
ПК-3 ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.2	Практическое занятие 3. Основы реставрации художественных изделий		9			7	Разбор теоретического материала в формате устной дискуссии. Письменный ответ на вопросы самопроверки Доклад с презентацией Тестирование
ПК-3 ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.2	Практическое занятие 4. Основы реставрации музейной керамики		9			7	Разбор теоретического материала в формате устной дискуссии. Письменный ответ на вопросы самопроверки Доклад с презентацией Тестирование
	Зачет	x	x	x	x		Зачет проводится в устной форме по билетам согласно программе зачета
	ИТОГО за первый семестр		36			28	Зачет

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
	Практические занятия	
Практическое занятие 1	Проблемы теории и методологии реставрации	Устная дискуссия Современное состояние реставрации и реновации художественно-промышленных изделий. Становление основных принципов теории и методологии реставрации. Реставрация и реконструкция: проблемы основных понятий. Этика реставрации. Информационное обеспечение реставрационной науки. Оценка устной дискуссии. Письменный ответ на вопросы самопроверки.
Практическое занятие 2	Методы исследований объектов реставрации	Устная дискуссия Задачи и возможности некоторых методов неразрушающего контроля в практике реставрации. Оптические методы неразрушающего контроля (научная фотография, эндоскопия, электронно-оптические и электронно-лучевые преобразователи, голография, голографическая интерферометрия, фотограмметрия) и их использование в практике реставрации. Радиационные методы неразрушающего контроля (рентгенография, рентгеноскопия, ксерорентгенография, компьютерная томография, гамма - и бетара - диография, нейтронография) и их использование в практике реставрации. Методы акустического неразрушающего контроля и их использование в практике реставрации. Основные технологические проблемы реставрации и методы неразрушающего контроля, наиболее пригодные для их решения. Химические, физико-химические и физические методы анализа в практике реставрации. Оценка устной дискуссии. Письменный ответ на вопросы самопроверки. Заслушивание докладов студентов (доклад с презентацией). Их оценка.
Практическое занятие 3	Основы реставрации художественных изделий	Устная дискуссия Предреставрационные исследования художественных изделий из металлов. Общие методы очистки металлов от загрязнений и продуктов коррозии: механические, химические, электролитические, электрохимические; промывка. Материалы для склеивания музейного металла. Ведение реставрационной документации. Правила техники безопасности при реставрационных работах с металлами. Особенности атмосферной и почвенной коррозии меди и медных сплавов. «Бронзовая болезнь». Электролитическая, электрохимическая и химическая очистка меди и ее сплавов. Выявление активных очагов коррозии и способы стабилизации изделий из меди и медных сплавов. Особенности реставрации полностью минерализованных археологических находок, реставрации с сохранением патины и патинирования отреставрированных изделий из меди и ее сплавов. Пайка и склеивание меди и медных сплавов.

		Ингибиторы коррозии и консервирующие покрытия для меди и ее сплавов. Особенности атмосферной, почвенной и морской коррозии железа и его сплавов. Электролитическая, электрохимическая и химическая очистка железа и его сплавов. Преобразователи ржавчины. Защитно-декоративная обработка поверхности отреставрированных изделий из железа и его сплавов; оксидирование и фосфатирование. Особенности реставрации и консервации археологических находок из железа и его сплавов. Особенности атмосферной и почвенной коррозии серебра и его сплавов. Очистка серебряных изделий от загрязнений. Механическая, электролитическая, электрохимическая и химическая очистка потемневших изделий из серебра. Особенности реставрации археологического серебра. Особенности почвенной коррозии золота и реставрации археологического золота. Пайка серебра и золота. Защита изделий из серебра и золота. Оценка устной дискуссии. Письменный ответ на вопросы самопроверки. Заслушивание докладов студентов (доклад с презентацией). Их оценка.
Практическое занятие 4	Основы реставрации музейной керамики	Устная дискуссия Виды музейных керамических изделий. Виды повреждений и предреставрационное исследование музейной керамики. Основные требования к реставрации музейных керамических изделий. Ценностная шкала таких изделий. Демонтаж музейной керамики и профилактика арматуры. Способы удаления загрязнений с поверхности пористых керамических изделий и изделий с плотным черепком. Удаление старых реставрационных материалов с музейной керамики. Промывка, очистка, проклеивание и мастиковка трещин на музейных керамических изделиях. Обессоливание и укрепление музейной керамики. Клеи, применяемые в реставрации музейных керамических изделий, и требования к клеевым составам. Склеивание фрагментов музейной керамики. Мастиковка швов склейки. Способы восполнения утраченных фрагментов керамического материала. Формовочные и доделочные массы. Формовочный способ восполнения утраченных фрагментов музейных керамических изделий. Способ прямого наращивания поверхности по месту утраченных фрагментов. Нанесение декоративно-защитных покрытий на восполненные участки поверхности музейной керамики. Способы тонирования музейных керамических изделий и их особенности. Золочение восполнений на фарфоре; тонирование позолоты. Оценка устной дискуссии. Заслушивание докладов студентов (доклад с презентацией). Их оценка. Тестирование студентов по всему курсу

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 практическим занятиям, зачету;
- изучение специальной литературы;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- выполнение домашних заданий в виде Презентаций;
- написание обзорной статьи.

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,
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН);

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

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
1.	Основы реставрации художественных изделий	Написание обзорной статьи по современным технологиям восстановления художественных изделий из различных материалов .	Текст статьи на 4-6 страниц формата А4	4

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	практические занятия	36	в соответствии с расписанием учебных занятий

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

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ПК-3 ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.2
высокий		зачтено			Обучающийся: исчерпывающе и логически стройно использует нормативные документы в области реставрации; различные подходы к научной реставрации; применяет на практике различные методы реставрации, консервации и воссоздания изделий; анализирует современные возможности реставрационных и консервационных работ.
повышенный		зачтено	—	—	Обучающийся: достаточно подробно, грамотно и по существу использует нормативные документы в области реставрации; различные подходы к научной реставрации; применяет на практике различные методы реставрации, консервации и воссоздания изделий; анализирует современные возможности реставрационных и консервационных работ.

					работ.
базовый		зачтено	–	–	Обучающийся: с неточностями использует нормативные документы в области реставрации; различные подходы к научной реставрации; применяет на практике различные методы реставрации, консервации и воссоздания изделий; анализирует современные возможности реставрационных и консервационных работ.
низкий		не зачтено	<i>Обучающийся:</i> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – не способен проанализировать причинно- следственные связи и закономерности в цепочке «средовой объект – материал – технология формообразования архитектурных объектов»; – выполняет тематические задания, без проявления творческой инициативы – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.		

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

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Реставрация и реновация художественно-промышленных изделий» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Письменный ответ на вопросы самопроверки	Вопросы для самопроверки 1. Электролитическая, электрохимическая и химическая очистка железа и его сплавов. 2. Защитно-декоративная обработка поверхности отреставрированных изделий из железа и его

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		сплавов 3. Особенности реставрации и консервации археологических находок из железа и его сплавов. 4. Особенности атмосферной и почвенной коррозии серебра и его сплавов. 5. Механическая, электролитическая, электрохимическая и химическая очистка потемневших изделий из серебра.
2	Доклад с презентацией	Темы докладов 1. Научные теории реставрации XIX-XX вв. 2. История реставрации архитектурных памятников в России в XVIII-XX вв. 3. История реставрации монументальной живописи в России в XVIII-XX вв. 4. Содержание понятия «подлинность». 5. Содержание понятия «атрибуция».
3	Тестовые вопросы	1. Тезаврация – это А) определение культурно-исторической, художественной ценности предмета Б) определение материальной ценности предмета В) определение функции предмета 2. Первичным изучением и приемом предмета в музейный фонд занимается А) главный хранитель Б) фондово-закупочная комиссия В) реставратор 3. Консервация – это... 4. Отметьте характерную черту реставрации XIX в. А) частое использование реновации Б) использование поновлений В) преобладание консервации 5. Выдающийся реставратор архитектуры, внесший вклад в дело сохранения исторического центра Ярославля и Покровского собора на Красной площади в Москве А) И.В. Рыльский Б) П.А. Рапппорт В) П.Д. Барановский

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного	Критерии оценивания	Шкалы оценивания
-------------------------	---------------------	------------------

средства (контрольно- оценочного мероприятия)		100-балльная система	Пятибалльная система	
Тестирование	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставаются баллы. Общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл		5	85% - 100%
			4	65% - 84%
			3	41% - 64%
			2	40% и менее 40%
Доклад с презентацией	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.		5	
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		4	
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		3	
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		2	
	Работа не выполнена.			
Письменный ответ на вопросы самопроверки	Дан полный, развернутый ответ на поставленные 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		5	
	Дан полный, развернутый ответ на поставленные 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		4	

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	определениях.		
	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.		3
	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
	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.		

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет в устной форме	1. «Реставрация», «консервация», «реконструкция». Определение и соотношение понятий. 2. Развитие понимания реставрации в разные эпохи. 3. Объект и предмет реставрационной деятельности. 4. Объект реставрации и его структура. 5. Комплекс «патины времени». Его виды и ценности.

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

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет: устный опрос	Обучающийся знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.		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.		не зачтено

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:		
Тестирование		2 – 5
Доклад с презентацией		2 – 5
Письменный ответ на вопросы самопроверки		2 – 5
Промежуточная аттестация (зачет)		зачтено незачтено
Итого за семестр зачет		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- групповые дискуссии;
- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также в занятиях лекционного типа, поскольку они предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

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

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

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

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6 ауд. 3204	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – телевизионная панель на стойке
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – телевизионная панель на стойке
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

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

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

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

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ 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.	Принципы реставрации	Учебное пособие	М. : РГУ им. А. Н. Косыгина	2020	-	10
2	Федоров В.В.	Реконструкция и реставрация зданий	Учебник	Москва : ИНФРА-М	2021	URL: https://znanium.com/catalog/product/1856997	
3	Беляев В.И., Волкодаева И.Б., Прокопенко А.К.	Инновационные технологии нанесения многофункциональных покрытий на художественные изделия	Монография	Москва : МГУДТ	2015	URL: https://znanium.com/catalog/product/780629	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Киселев М. Г.	Электрофизические и электрохимические способы обработки материалов	Учебное пособие	- Москва :НИИЦ ИНФРА-М, Нов. знание	2014	URL: https://znanium.com/catalog/document?id=206155	
2	Ермаков М.П.	Основы дизайна. Художественная обработка металла ковкой и литьем	Учебное пособие	Москва : Издательство ВЛАДОС	2018	URL: https://znanium.com/catalog/product/1046420	
3	Лемытская, Д.Е.	Информационные технологии в реставрации архитектурного наследия	Учебное пособие	Красноярск : Сиб. федер. ун-т	2020	URL: https://znanium.com/catalog/pr	

						oduct/1816523	
4	Сафонов В.В.	Химические процессы в реставрации	Учебное пособие	М. : РГУ им. А. Н. Косыгина	2019		10
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com ;
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com ;
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com ;
4.	ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru ;
5.	ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com .
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Web of Science http://webofknowledge.com ;
2.	Scopus http://www.Scopus.com ;
3.	Elsevier «Freedom collection» Science Direct https://www.sciencedirect.com ;
4.	«SpringerNature» http://www.springernature.com/gp/librarians ; Платформа Springer Link: https://rd.springer.com ; Платформа Nature: https://www.nature.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 .

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/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**

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