

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

« 28 » июня _____ 2022 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.02

Научные основы художественной обработки материалов

Учебный план: 2022-2023 54.04.02 ИПИ ХОМ ОО №2-1-92.plx

Кафедра: **50** Технологии художественной обработки материалов и ювелирных изделий

Направление подготовки:
(специальность) 54.04.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы

Профиль подготовки: Художественная обработка материалов
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа Практ. занятия	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
2	УП	51	30	27	Экзамен
	РПД	51	30	27	
Итого	УП	51	30	27	
	РПД	51	30	27	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 54.04.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2020 г. № 1007

Составитель (и):

доктор технических наук, Заведующий кафедрой

Жукова Любовь
Тимофеевна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии художественной
обработки материалов и ювелирных изделий

Жукова Любовь
Тимофеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Жукова Любовь
Тимофеевна

Методический отдел: Макаренко С.В.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области научных основ художественной обработки материалов

1.2 Задачи дисциплины:

Раскрыть принципы управления технологическими процессами художественной обработки материалов

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Проектирование технологических процессов изготовления изделий декоративно-прикладного искусства

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1: Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в области художественной обработки материалов
--

Знать: отечественный и зарубежный опыт в области художественного конструирования с целью использования его в практической деятельности; методы исследования и анализа декоративных свойств объектов дизайна
--

Уметь: выполнять отдельные стадии и направления научно-исследовательских и экспериментальных работ, связанных с решением художественно-конструкторских задач, в составлении технических заданий на проектирование изделий декоративно-прикладного искусства из различных материалов
--

Владеть: навыком отбора и анализа патентной и другой научно-технической информации в области художественной обработки материалов; навыками установления зависимости между эстетическими свойствами и параметрами технологического процесса художественной обработки материалов; навыками определения технологических параметров, обеспечивающих заданные характеристики изделий декоративно-прикладного искусства
--

ПК-4: Способен разрабатывать типовые технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов

Знать: принципы изготовления, методы формообразования и способы декорирования и реставрации художественных изделий

Уметь: определять технологические параметры, обеспечивающие заданные декоративные свойства; устанавливать зависимость между эстетическими характеристиками и технологическими параметрами
--

Владеть: навыками определения операций, действий, процессов, изменяющих свойства и состояние объектов дизайна
--

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа	СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля	
		Пр. (часы)				
Раздел 1. Научные подходы к художественному конструированию объектов дизайна	2				С,ДС,О	
Тема 1. Поиск и анализ патентной и научно -технической информации в области художественной обработки материалов		10	3			
Тема 2. Операции, действия, процессы, изменяющие свойства и состояние объектов дизайна из металла		10	5	ГД		
Тема 3. Операции, действия, процессы, изменяющие свойства и состояние объектов дизайна из стекла		10	5	ГД		
Раздел 2. Влияние параметров технологических и физико-химических процессов на качество объектов дизайна					О,ДИ	
Тема 4. Методы исследования декоративных свойств объектов		2	9			
Тема 5. Установление зависимости между изменением эстетических характеристик и параметрами технологического процесса		8	5	АС		
Тема 6. Определение технологических параметров, обеспечивающих заданные декоративные свойства объектов дизайна		11	3	ГД		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)			51	30		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)			2,5	24,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		53,5	54,5			

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-1	Анализирует зарубежный и отечественный опыт в области проектирование изделий прикладного искусства; перечисляет основные эстетические, технологические и конструктивные свойства художественных изделий и методы их исследования	Вопросы для устного собеседования
	Поясняет отдельные этапы научно-исследовательских и экспериментальных художественно-конструкторских работ. Составляет техническое задание на проектирование изделий ДПИ	Практико-ориентированное задание
	Представляет работу, включающую анализ научно-исследовательской патентной информации в области художественной обработки материалов; определяет технологические параметры, обеспечивающие управление	Практико-ориентированное задание

	эстетическими характеристиками изделий ДПИ	
ПК-4	Перечисляет виды материалов и технологий, используемые в декоративно-прикладном искусстве и реставрации художественных изделий	Вопросы для устного собеседования
	Анализирует зависимость эстетических свойств от технологических параметров различных видов художественной обработки материалов	Практико-ориентированное задание
	Определяет способы художественной обработки для получения заданных свойств изделий прикладного искусства	Практико-ориентированное задание

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 2	
1	Влияние техники и технологии на качество объектов дизайна
2	Методы определения технологических параметров, обеспечивающих заданные характеристики объектов дизайна
3	Управление цветом поверхности объектов дизайна
4	Оборудование для термической обработки
5	Методы определения химического состава материала объектов дизайна
6	Основные положения теории спектрофотометрии, примененные для количественных характеристик цвета объектов дизайна
7	Препараты для деколирования керамических художественных изделий
8	Препараты для деколирования фарфоровых художественных изделий

9	Препараты для деколирования стеклянных художественных изделий
10	Препараты для деколирования металлических художественных изделий
11	Опишите изменение агрегатного состояния боросиликатного стекла при нагревании
12	Опишите физико-химические процессы, протекающие при термической обработке стали из легированной стали и их влияние на свойства
13	Опишите физико-химические процессы, протекающие при термической обработке стали из углеродистой стали и их влияние на свойства
14	Как осуществляется поиск патентной и научно-технической информации по научной проблеме

5.2.2 Типовые тестовые задания

не предусмотрены

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) находятся в Приложении к данной РПД

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

экзамен проводятся в устной форме. Время на подготовку к ответу - 30 мин.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Носков, Ф. М., Квеглис, Л. И., Носков, М. В.	Технология и оборудование термической и химико-термической обработки. Теория и технология термической обработки металлов и сплавов	Красноярск: Сибирский федеральный университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/100132.html
Гамов, Е. С., Кукушкина, В. А., Чернышова, М. И., Хечиашвили, И. Т.	Аддитивные технологии в дизайне и художественной обработке материалов	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ	2019	http://www.iprbookshop.ru/92842.html
Барсуков, В. Н., Горшкова, Т. П., Костылева, Е. Н., Петкова, А. П., Пиирайнен, В. Ю., Сивенков, А. В., Хромова, Е. И.	Технология художественной обработки материалов	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/78139.html
Нижибицкий, О. Н.	Художественная обработка материалов	Санкт-Петербург: Политехника	2020	http://www.iprbookshop.ru/94827.html
Носков, Ф. М.	Основы технологии художественной обработки материалов. В 2 частях. Ч.1. Основные принципы технологии художественной разработки промышленных изделий	Красноярск: Сибирский федеральный университет	2019	http://www.iprbookshop.ru/100074.html

Носков, Ф. М., Квеглис, Л. И., Лесков, М. Б.	Структурообразование в зоне контакта металлов при совместной пластической деформации	Красноярск: Сибирский федеральный университет	2019	http://www.iprbookshop.ru/100120.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Жукова Л. Т.	Научные основы художественной обработки материалов	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017117
Жукова Л. Т., Жуков В. Л., Ерцев В. П.	Основы технологии художественной обработки материалов. Русская мозаика	СПб.: СПбГУПТД	2012	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1266

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Примеры: Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6

База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/>

База открытых данных Минтруда России [Электронный ресурс]. URL: <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных исследований Центра стратегических разработок

[Электронный ресурс]. URL: <https://www.csr.ru/issledovaniya/>

Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com>

Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

Министерство экономического развития Российской Федерации. Федеральная государственная информационная система территориального планирования [Электронный ресурс]. URL: <https://fgistp.economy.gov.ru/>

Организация Объединенных Наций. База данных по торговле сырьевыми товарами (United Nations Commodity Trade Statistics Database) [Электронный ресурс]. URL: <https://comtrade.un.org/db/default.aspx>

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic

Microsoft Windows Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic

Интернет-тренажеры в сфере образования

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» версии 3.3

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Специализированные лаборатории кафедры

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска

Приложение

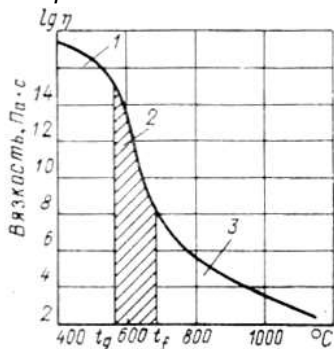
рабочей программы дисциплины Научные основы художественной обработки материалов

наименование дисциплины

по направлению подготовки 54.04.02 – Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы

наименование ОП (профиля): Художественная обработка материалов

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

№ п/п	Условия типовых практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)
Семестр 2	
1	<p>Укажите интервалы изменения агрегатного состояния стекла при нагреве</p> 
2	<p>Опишите стадии формирования металлического декоративного слоя на стекле при нагреве от комнатной температуры до температуры 600°C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="268 1220 446 1288">< 200° C <li data-bbox="268 1288 462 1355">< 400° C <li data-bbox="268 1355 502 1422">< 500° C <li data-bbox="268 1422 510 1489">< 550° C <li data-bbox="268 1489 518 1556">> 550° C