

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

« 28 » июня 2022 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.17

Материаловедение, технология и производственное обучение

Учебный план: 2022-2023 54.03.02 ИПИ ХПДА ОО №1-1-90.plx

Кафедра: **10** Декоративно-прикладного искусства и народных промыслов

Направление подготовки:
(специальность) 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы

Профиль подготовки: Художественное проектирование декоративных аксессуаров
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
5	УП	34	34	49	27	4	Экзамен
	РПД	34	34	49	27	4	
Итого	УП	34	34	49	27	4	
	РПД	34	34	49	27	4	

Санкт-Петербург
2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2020 г. № 1010

Составитель (и):

Доцент

Григорьев Александр
Васильевич

Ассистент

Павлова Анастасия
Владимировна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой декоративно-прикладного
искусства и народных промыслов

Григорьев Александр
Васильевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Григорьев Александр
Васильевич

Методический отдел: Макаренко С.В.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающихся, в области материаловедения, технологии и производственного обучения

1.2 Задачи дисциплины:

Рассмотреть материаловедение и технологии производства изделий ДПИ

Раскрыть принципы производственного обучения

Продемонстрировать особенности материаловедения в разных областях производства

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Пропедевтика

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-3: Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению художественной задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения; проводить предпроектные изыскания, проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, арт-объекты в области декоративно-прикладного искусства и народных промыслов; выполнять проект в материале

Знать: физико-химические свойства материалов (металл, камень, дерево); производственное технологическое оборудование, установки и приборы, предназначенные для изучения структуры и свойств материалов, технологии получения и обработки новых материалов, а также изделий ДПИ.

Уметь: применять методы изучения структуры и свойств материалов, технологии обработки.

Владеть: навыками выполнения технологических операций по обработке материалов в процессе изготовления изделий ДПИ.

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
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Традиционные материалы для создания изделий ДПИ	5					О,Д,Т
Тема 1. Структура и свойства поделочных камней Практическое занятие: Поделочные камни		2	2	3,25	ГД	
Тема 2. Инструмент для обработки камня Практическое занятие: Рассмотреть современные технологии обработки натурального камня		2	3	3,25	ГД	
Тема 3. Структура и свойства дерева Материалы и изделия из древесины Практическое занятие: Ознакомление с механическими свойства древесины		3	2	3,25	ГД	
Тема 4. Инструменты для обработки древесного материала Практическое занятие: Обработка древесины ручными инструментами		3	2	3,25	ГД	
Тема 5. Виды мозаики по дереву. Техника маркетри. Виды отделочных покрытий на древесине. Лакирование Практическое занятие: Обработка древесины ручными инструментами. Мозаика		2	2	3,25	ИЛ	
Тема 6. Неорганические вяжущие вещества. Сырье. Гипс, цемент Практическое занятие: Неорганические вяжущие вещества. Механические свойства гипса		2	2	3,25	ГД	
Тема 7. Асбестоцементные материалы и изделия Практическое занятие: Механические свойства. Цемент		2	2	3,25	ИЛ	
Тема 8. Силикатные материалы и изделия Практическое занятие: Силикатные		2	2	3,25	ГД	
Раздел 2. Нетрадиционные материалы для создания изделий ДПИ						
Тема 9. Керамические материалы и изделия Практическое занятие: Свойства керамики	2	3	3,25	ГД		
Тема 10. Бумага и картон как вспомогательный материал при формообразования изделий ДПИ Применение бумаги Практическое занятие: Формообразующие качества бумаги	2	2	3,25	ИЛ		
Тема 11. Металлы и изделия из них Практическое занятие: Свойства металлов	2	3	3,25	ГД		
Тема 12. Технология производства ювелирного изделия Практическое занятие: Технология производства ювелирного изделия	2	3	3,25	ГД		

Тема 13. Стекло. Технология производства стекла Практическое занятие: Свойства стекла. Техника Тиффани		3	2	3,25	ГД	
Раздел 3. Производственное обучения						
Тема 14. БЖД Практическое занятие: Изучение техники безопасности		3	2	3,25	Т	О
Тема 15. Производственное обучение Практическое занятие: Особенности производственного обучения		2	2	3,5	Т	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	34	49		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5		24,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		70,5		73,5		

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
ОПК-3	<p>Описывает исследование химического состава, структуры и свойств материалов ДПИ;</p> <p>Систематизирует термическую и химико-термическую обработку металла;</p> <p>Формулирует особенности устройства и работы технологического оборудования, установок и приборов для обработки материалов ДПИ</p> <p>Описывает и составляет технологическую карту изделия ДПИ;</p> <p>Исследует физические свойства современных материалов ДПИ</p> <p>Представляет пробники обработки материалов (металл, камень, дерево)</p>	<p>Вопросы устного собеседования</p> <p>Практико-ориентированное задание</p>

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	
4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Все заданные вопросы освещены в необходимой полноте и с требуемым качеством. Ошибки отсутствуют.	
3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым	

	темам.	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки.	

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 5	
1	Поделочные камни Урала
2	Уральское месторождение
3	Твердость и плотность камней
4	Обработка природного камня
5	Современные технологии обработки натурального камня
6	Способы обработки натурального камня
7	Обработка натурального камня в домашних условиях
8	Материалы и изделия из древесины
9	Строение и состав древесины
10	Физические свойства дерева
11	Механические свойства древесины
12	Гигроскопичность и влажность
13	Основные породы древесины, применяемые в строительстве
14	Материалы и изделия из древесины
15	Какие бывают пороки древесины?
16	Какие виды дерева используется для отделочных работ?
17	Хвойные породы древесины
18	Обработка древесины ручными инструментами
19	Пиломатериалы
20	Рабочее место ручной обработки древесины
21	Подготовка древесного материала
22	Резание древесины
23	Основные свойства клеев
24	Клеи животного происхождения
25	Синтетические клеи
26	Термоактивные клеи
27	Виды мозаики по дереву
28	Виды отделочных покрытий на древесине
29	Лакирование
30	Финишная обработка древесного изделия
31	Электрифицированные ручные инструменты
32	Неорганические вяжущие вещества
33	Сырьевые материалы вяжущих веществ
34	Основы технологии неорганических вяжущих веществ
35	Производстве портландцемента
36	Производство неорганических вяжущих веществ
37	Воздушные вяжущие вещества
38	Свойства гипсовых вяжущих
39	Портландцементы с активными минеральными добавками
40	Асбестоцементные материалы и изделия
41	Искусственные каменные безобжиговые материалы и изделия
42	Силикатные материалы и изделия
43	Легкие силикатные бетоны

44	Добыча глины
45	Керамические материалы и изделия
46	Подготовка керамической массы и формование изделий
47	Применение бумаги
48	Механические свойства бумаги
49	Виды бумаги
50	Свойства бумаги
51	Структурные и геометрические свойства бумаги
52	Металлы используемые в ювелирном искусстве
53	Свойства металлов (серебро, золото)
54	Технология производства ювелирного изделия
55	Физические свойства стекла?
56	Какие бывают типы стекла?
57	Оптические свойства стекла?
58	Механические свойства стекла?
59	Производство муранского стекла
60	Производство хрусталя
61	Сравнительные характеристики венецианского и чешского стекла.
62	БЖД
63	Производственное обучение

5.2.2 Типовые тестовые задания

не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Изготовление пробника из стекла в технике Тиффани
2. Выполнить фактурные пробники из металла
3. Выполнить фактурные пробники из цемента

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»

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета 31.08.2013г., протокол № 1)

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен проводится 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				
Самченко, С. В., Земскова, О. В., Козлова, И. В.	Художественное материаловедение	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ	2017	http://www.iprbookshop.ru/60768.html
Белевитин, В. А.	Материаловедение. Неметаллические материалы	Челябинск: Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/83859.html

Попков, А. Ю.	Материаловедение и технология	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/91237.html
Стативко, А. А., Огурцова, Ю. Н., Строкова, В. В.	Общее материаловедение	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ	2018	http://www.iprbookshop.ru/89850.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Буслаева, Е. М.	Материаловедение	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/79803.html
Алексеев, В. С.	Материаловедение	Саратов: Научная книга	2019	http://www.iprbookshop.ru/81023.html
Жукова Л. Т., Баранова О. К.	Методология изготовления ювелирных изделий	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2266
Кикнадзе, Я. С.	Материаловедение, технология и производственное обучение	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2017	http://www.iprbookshop.ru/102644.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
3. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://publish.sutd.ru>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

3ds MAX

AutoCAD

Autodesk AutoCAD

Autodesk 3dsMax

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

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

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска