

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

« 28 » июня 2022 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.04

Материаловедение, технология и производственное обучение

Учебный план: 2022-2023 54.04.02 ИПИ ИДПИ ОО №2-1-91.plx

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

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

Профиль подготовки: Изделия декоративно-прикладного искусства
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

| Семестр (курс для ЗАО) | | Контактн ая работа | Сам. работа | Контроль, час. | Трудоё мкость, ЗЕТ | Форма промежуточной аттестации |
|---------------------------|-----|-----------------------|----------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| | | Практ. занятия | | | | |
| 3 | УП | 68 | 39,75 | 0,25 | 3 | Зачет |
| | РПД | 68 | 39,75 | 0,25 | 3 | |
| Итого | УП | 68 | 39,75 | 0,25 | 3 | |
| | РПД | 68 | 39,75 | 0,25 | 3 | |

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
Тимофеевна

Любовь

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии художественной
обработки материалов и ювелирных изделий

Жукова Любовь
Тимофеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Григорьев
Васильевич

Александр

Методический отдел: Макаренко С.В.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области материаловедения, технологии и производственного обучения, позволяющие проявить готовность и способность применять знания, умения, личные качества в профессиональной деятельности

1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть факторы, определяющие свойства материалов в зависимости от их обработки
- Раскрыть взаимосвязи строения, структуры и свойств материалов
- Рассмотреть процессы и выявить закономерности, определяющие формирование и структуры и различных свойств материалов в зависимости от вида химико-термической обработки
- 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:

Создание декоративных тканей

Изделия декоративно-прикладного искусства из металла

Научно-исследовательская работа

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-4: Способен осуществлять техническое планирование, разработку и изготовление художественных изделий из различных материалов с использованием традиций народных художественных промыслов

Знать: структуру и свойства различных материалов; производственное технологическое оборудование, установки и приборы, предназначенные для изучения структуры и свойств материалов

Уметь: выполнять работы по обработке материалов изделий декоративно-прикладного искусства; составлять технологическую карту изделия; применять методы изучения структуры и свойств материалов; разрабатывать модели изделий с помощью прикладных компьютерных программ с учетом свойств материалов

Владеть: навыками определения операций, действий, процессов, изменяющих свойства и состояние объектов дизайна; навыком творческого проектного эскизирования

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. Структура и свойства материалов ДПИ, технологические процессы изготовления изделий ДПИ | 3 | | | | С | |
| Тема 1. Классификация материалов. Кристаллическое строение и свойства материалов. Методы исследования структуры материалов | | 6 | 6 | ГД | | |
| Тема 2. Тема 2.Операции, действия, процессы, изменяющие свойства и состояние объектов дизайна из металла | | 12 | 6 | | | |
| Тема 3. Операции, действия. процессы, изменяющие свойства и состояние объектов дизайна из камня | | 12 | 6 | | | |
| Раздел 2. Влияние параметров технологических и физико-химических процессов на качество объектов | | | | | С | |
| Тема 4. Методы исследования декоративных свойств объектов | | 12 | 7,75 | | | |
| Тема 5. Тема 5. Установление зависимости между изменением эстетических характеристик и параметрами технологического | | 14 | 6 | | | |
| Тема 6. Определение технологических параметров, обеспечивающих заданные декоративные свойства | | 12 | 8 | | | |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО) | | | 68 | 39,75 | | |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет) | | | 0,25 | | | |
| Всего контактная работа и СР по дисциплине | | 68,25 | 39,75 | | | |

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-4 | <p>Перечисляет виды материалов и технологий, использующихся в декоративно-прикладном искусстве и возможности исследования структуры физико-механических, технологических и эстетических свойств различных материалов с использованием приборов и установок для определения их количественных характеристик.</p> <p>Обосновывает выбор оборудования и оснастки в зависимости от типа производства и материала изделия, назначает технологические параметры различных видов обработки материалов; разрабатывает технологический маршрут изготовления изделий прикладного искусства на основе конструкторской документации с помощью информационных</p> | <p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практико-ориентированное задание</p> |

| | |
|--|----------------------------------|
| технологий | Практико-ориентированное задание |
| Определяет способы обработки материалов на основе типовых технологических процессов для получения заданных свойств изделий прикладного искусства | |

5.1.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций | |
|------------------|--|-------------------|
| | Устное собеседование | Письменная работа |
| Зачтено | Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения | |
| Не зачтено | Обучающийся не может изложить значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, допускает неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения программного материала; неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания. | |

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 3 | |
| 1 | Основные этапы создания объектов дизайна |
| 2 | Классификация объектов дизайна и систем по степени новизны |
| 3 | Требования, предъявляемые к проектируемым объектам дизайна и системам |
| 4 | Общая схема проектирования объектов дизайна и систем |
| 5 | Процедуры на этапе определения потребности в проектируемом объекте дизайна |
| 6 | Основные положения системного анализа проектирования технологического процесса и методов изготовления изделий для ДПИ |
| 7 | Технологический процесс |
| 8 | Технологическое оборудование |
| 9 | Технологическая оснастка |
| 10 | Технологическая операция |
| 11 | Технологический переход |
| 12 | Средства технологического оснащения производства |
| 13 | Технологическая подготовка производства |
| 14 | Нормативные документы единой системы технологической подготовки производства |
| 15 | Технологические процессы изготовления изделия |
| 16 | Порядок и правила проектирования разработки изделий |
| 17 | Методы поиска технических решений |
| 18 | приборы и установки для определения структуры и свойств материалов |

5.2.2 Типовые тестовые задания

не предусмотрены

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Установить тип производства на участке.

На участке механического цеха имеется 18 рабочих мест. В течение месяца на них выполняется 154 разные технологические операции. Требуется: установить коэффициент загрузки операций на участке; определить тип производства; изложить его определение по ГОСТ 14.004—83.

2. Установить тип производства на участке.

Известно количество рабочих мест участка ($P=32$) и количество технологических операций, выполняемых на них в течение месяца ($O=430$).

3. Составить общую схему проектирования объекта дизайна.

4. Составить схему проектирования заданного изделия.

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

Время на подготовку устного ответа на вопросы билета - 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 | | | | |
| Нижибицкий, О. Н. | Художественная обработка материалов | Санкт-Петербург: Политехника | 2020 | https://www.iprbooks.hop.ru/94827.html |
| Ямников, А. С., Маликов, А. А., Ямникова, А. С. | Основы технологии машиностроения | Москва, Вологда: Инфра-Инженерия | 2020 | http://www.iprbookshop.ru/98439.html |
| Мнацаканян, В. У. | Основы технологии машиностроения | Москва: Издательский Дом МИСиС | 2018 | https://www.iprbooks.hop.ru/84416.html |
| 6.1.2 Дополнительная учебная литература | | | | |
| 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 | https://www.iprbooks.hop.ru/78139.html |

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс] <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс] <http://publish.sutd.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

Интернет-тренажеры в сфере образования

Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения Корпоративный справочник Материалы и Сортаменты

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 |
| Учебная аудитория | Специализированная мебель, доска |