

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.01

Проектирование технологических процессов изготовления изделий
декоративно-прикладного искусства

Учебный план: 2025-2026 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:
(специализация) Художественная обработка материалов

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

| Семестр (курс для ЗАО) | | Контактная Практ. занятия | Сам. работа | Контроль, час. | Трудовой ёмкость, ЗЕТ | Форма промежуточной аттестации |
|---------------------------|-----|---------------------------------|----------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1 | УП | 64 | 53 | 27 | 4 | Экзамен |
| | РПД | 64 | 53 | 27 | 4 | |
| Итого | УП | 64 | 53 | 27 | 4 | |
| | РПД | 64 | 53 | 27 | 4 | |

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 Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1007

Составитель (и):

доктор искусствоведения, кандидат технических наук,
профессор

Жуков Владислав
Леонидович

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:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: сформировать компетенции обучающегося в области проектирования технологий изготовления изделий декоративно-прикладного искусства, позволяющие проявить готовность и способность применять знания, умения, личные качества в профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины:

- рассмотреть технологии изготовления изделий декоративно-прикладного искусства из различных материалов, показать современные виды обработки материалов;
- ознакомить со свойствами материалов, применяемых для того или иного вида обработки;
- раскрыть принципы проектирования и конструирования изделий декоративно-прикладного искусства с использованием различных видов обработки;
- ознакомить с оформлением конструкторско-технологической документации при изготовлении изделий декоративно-прикладного искусства.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования.

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3: Способен анализировать и обобщать результаты научных исследований, оценивать полученную информацию в области художественной обработки материалов

Знать: – законы развития технологических и технических систем; нормативные документы единой системы технологической подготовки производства; процедуры на этапе определения потребности в проектируемом объекте дизайна; основные положения системного анализа проектирования технологического процесса изделий декоративно-прикладного искусства

Уметь: описывать сопроводительные документы, связанные с проектированием технологических процессов изготовления изделий декоративно-прикладного искусства; представлять проектно-конструкторское решение на изготовление изделий; описывать законы проектирования технологических процессов изготовления изделий декоративно-прикладного искусства; формулировать порядок проведения технологической экспертизы

Владеть: навыками разработки нового направления исследования с использованием когнитивного моделирования образа изделий декоративно-прикладного искусства и разработки общей схемы его проектирования; навыками разработки информационной модели и комплекса научно-исследовательских мероприятий по проектированию визуальных когнитивных информационных динамических систем (ВКИДС); навыками обоснования предложений по включению их в планы научно-исследовательских работ в области проектирования технологических процессов изготовления изделий декоративно-прикладного искусства

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

Знать: материалы и технологические процессы, оборудование и оснастку в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изделия; основные тенденции развития технологических процессов формообразования и реставрации изделий, способы их совершенствования

Уметь: – подбирать современное оборудование и техническую оснастку, определять их технологические режимы в зависимости от материала и конструкции художественного изделия на основе анализа конструкторской документации

Владеть: – навыками разработки типового технологического процесса художественной обработки материалов

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий | Семестр (курс для ЗАО) | Контакт ная работа | СР (часы) | Инновац. формы занятий | Форма текущего контроля |
|---|---------------------------|--------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------------|
| | | Пр. (часы) | | | |
| Раздел 1. Общие сведения о проектировании | 1 | | | | О |
| Тема 1. Проектирование как метод познания и преобразования действительности | | 2 | 1 | | |
| Тема 2. Особенности проектирования объектов дизайна | | 2 | 3 | | |
| Тема 3. Законы развития технологических и технических систем | | 2 | 1 | | |
| Тема 4. Основные этапы создания объектов дизайна | | 3 | 4 | | |
| Тема 5. Классификация объектов дизайна и систем по степени новизны | | 3 | 4 | | |
| Тема 6. Основные требования, предъявляемые к проектируемым объектам дизайна и системам | | 4 | 3 | | |
| Тема 7. Общая схема проектирования объектов дизайна и систем | | 4 | 4 | ГД | |
| Тема 8. Процедуры на этапе определения потребности в проектируемом объекте дизайна | | 4 | 5 | ГД | |
| Тема 9. Основные положения системного анализа проектирования технологического процесса и методов изготовления изделий для ДПИ | | 4 | 3 | | |
| Раздел 2. Проектирование технологических процессов | | | | | О |
| Тема 10. Типы производства | | 2 | 4 | | |
| Тема 11. Средства технологического оснащения производства | | 4 | 3 | | |
| Тема 12. Информационная модель метода изготовления детали. Функциональная модель метода обработки. Алгоритм эвристического синтеза | | 6 | 3 | | |
| Тема 13. Технологическая подготовка производства. Основные понятия и определения | | 8 | 3 | | |
| Тема 14. Нормативные документы единой системы технологической подготовки производства | | 8 | 6 | ГД | |
| Тема 15. Методы реализации ТПП. Порядок и правила проектирования разработки изделий | | 4 | 3 | | |
| Тема 16. Проектирование ресурсосберегающей технологии художественной обработки материалов. Процедуры на этапе поиска принципа действия проектируемого объекта дизайна. Необходимость и целесообразность патентования проектов | | 4 | 3 | | |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО) | | 64 | 53 | | |

| | | | | | |
|---|--|------|------|--|--|
| Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен) | | 2,5 | 24,5 | | |
| Всего контактная работа и СР по дисциплине | | 66,5 | 77,5 | | |

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-3 | Демонстрирует законы развития технологических и технических систем; перечисляет основные положения системного анализа в процессе создания изделий прикладного искусства; виды конструкторской и технологической электронной документации и правила работы с ними. | Вопросы для устного собеседования |
| | Поясняет законы проектирования технологических процессов изготовления изделий декоративно-прикладного искусства зависимости от типа производства; описывает регламент проведения технологической экспертизы; обосновывает проектно-конструкторское решение и разрабатывает конструкторско-технологическую документацию | Практико-ориентированное задание |
| | Разрабатывает информационную модель объекта дизайна в виде ВКИДС и ЛУС на основе теоретического обобщения результатов исследования с использованием когнитивного моделирования образа изделий; анализирует и обосновывает новые подходы к проектированию технологических процессов изготовления изделий ДПИ; разрабатывает общую схему проектирования. | Практико-ориентированное задание |
| ПК-4 | Перечисляет виды материалов и технологий, использующихся в декоративно-прикладном искусстве и реставрации художественных изделий; особенности технологических процессов для разных типов производств и возможности совершенствования технологических процессов на основе применения новых материалов и технологий формообразования; | Вопросы для устного собеседования |
| | Обосновывает выбор оборудования и оснастки в зависимости от типа производства и материала изделия, назначает технологические параметры различных видов художественной обработки материалов; разрабатывает технологический маршрут изготовления изделий прикладного искусства на основе конструкторской документации | Практико-ориентированное задание |
| | Определяет способы художественной обработки материалов на основе типовых технологических процессов 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 1 | |
| 1 | Особенности проектирования объектов дизайна |
| 2 | Законы развития технологических и технических систем |
| 3 | Основные этапы создания объектов дизайна |
| 4 | Классификация объектов дизайна и систем по степени новизны |
| 5 | Требования, предъявляемые к проектируемым объектам дизайна и системам |
| 6 | Общая схема проектирования объектов дизайна и систем |
| 7 | Процедуры на этапе определения потребности в проектируемом объекте дизайна |
| 8 | Основные положения системного анализа проектирования технологического процесса и методов изготовления изделий для ДПИ |
| 9 | Технологический процесс |
| 10 | Рабочее место |
| 11 | Технологическое оборудование |
| 12 | Технологическая оснастка |
| 13 | Технологическая операция |
| 14 | Технологический переход |
| 15 | Средства технологического оснащения производства |
| 16 | Технологическая подготовка производства |
| 17 | Нормативные документы единой системы технологической подготовки производства |
| 18 | Технологические процессы изготовления изделия |
| 19 | Поточное производство |
| 20 | Методы реализации ТПП |
| 21 | Порядок и правила проектирования разработки изделий |
| 22 | Проектирование ресурсосберегающей технологии художественной обработки материалов |
| 23 | Методы поиска технических решений |

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 художественного изделия.

5. Составить схему проектирования заданного ювелирного 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

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 | | | | |
| Нижибицкий, О. Н. | Художественная обработка материалов | Санкт-Петербург: Политехника | 2020 | http://www.iprbookshop.ru/94827.html |
| Барсуков, В. Н., Горшкова, Т. П., Костылева, Е. Н., Петкова, А. П., Пириайнен, 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 |
| Ямников, А. С., Маликов, А. А., Ямникова, А. С. | Основы технологии машиностроения | Москва, Вологда: Инфра-Инженерия | 2020 | http://www.iprbookshop.ru/98439.html |
| 6.1.2 Дополнительная учебная литература | | | | |
| Мнацаканян, В. У. | Основы технологии машиностроения | Москва: Издательский Дом МИСиС | 2018 | http://www.iprbookshop.ru/84416.html |

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

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

Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения Пакет обновления КОМПАС-3D

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

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

AutoCAD

AutoCAD Architecture

AutoCAD Design

Autodesk Autocad Electrical для учебных заведений

Autodesk PowerShape - Ultimate Non-Language Specific Educational Product New Single-user Windows

Интернет-тренажеры в сфере образования

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

Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения Пакет обновления ВЕРТИКАЛЬ

Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения Пакет обновления КОМПАС-3D

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 |