

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: 2024-2025 54.04.02 ИПИ ХОМ ОО №2-1-92.plx

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

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

Профиль подготовки: Художественная обработка материалов
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		УП	РПД				
1	УП	68	49	27	4	Экзамен	
	РПД	68	49	27	4		
Итого	УП	68	49	27	4		
	РПД	68	49	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):

кандидат технических наук, Доцент

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)	Контактная 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						
Тема 10. Типы производства		3	3			О
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	11	3	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)	68	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
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, используемых 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	Методы поиска технических решений
2	Проектирование ресурсосберегающей технологии художественной обработки материалов
3	Порядок и правила проектирования разработки изделий
4	Методы реализации ТПП
5	Поточное производство
6	Технологические процессы изготовления изделия
7	Нормативные документы единой системы технологической подготовки производства
8	Технологическая подготовка производства
9	Средства технологического оснащения производства
10	Технологический переход
11	Технологическая операция
12	Технологическая оснастка
13	Технологическое оборудование
14	Рабочее место
15	Технологический процесс
16	Основные положения системного анализа проектирования технологического процесса и методов изготовления изделий для ДПИ
17	Процедуры на этапе определения потребности в проектируемом объекте дизайна
18	Общая схема проектирования объектов дизайна и систем
19	Требования, предъявляемые к проектируемым объектам дизайна и системам
20	Классификация объектов дизайна и систем по степени новизны
21	Основные этапы создания объектов дизайна
22	Законы развития технологических и технических систем
23	Особенности проектирования объектов дизайна

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., 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
Алтынбаев, Р. Б., Галина, Л. В., Проскурин, Д. А.	Теория технических систем и методы инженерного творчества в решении задач автоматизации технологических процессов	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ	2016	http://www.iprbookshop.ru/61414.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