

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

« 28 » июня 2022 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.01

Проектирование технологических процессов изготовления изделий
декоративно-прикладного искусства

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		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия					
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, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 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: Макаренко С.В.

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		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	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., 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