

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«21» февраля 2023 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.04

Технический рисунок художественных изделий

Учебный план: 2023-2024 29.03.04 ИПИ ТХОМ ОО №1-1-16.plx

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

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль подготовки:
(специализация) Технология художественной обработки материалов

Уровень образования: бакалавриат

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	51	56,75	0,25	3	Зачет
	РПД	51	56,75	0,25	3	
4	УП	51	30	27	3	Экзамен
	РПД	51	30	27	3	
Итого	УП	102	86,75	27,25	6	
	РПД	102	86,75	27,25	6	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утверждённым приказом Минобрнауки России от 18.09.2017 г. № 961

Составитель (и):

Старший преподаватель _____

Смирнова Анастасия
Михайловна

доктор технических наук, Заведующий кафедрой _____

Жукова Любовь
Тимофеевна

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 технического рисунка с использованием графических техник; обучить студентов правилам и способам графического построения различных объектов дизайна, составлению комплекта конструкторской документации для проектируемых художественных изделий.

1.2 Задачи дисциплины:

- дать студентам знания о способах технического проектирования;
- обучить анализировать форму и конструкцию предметов;
- дать знания об основных правилах формообразования объектов дизайна;
- научить выполнять основные геометрические построения с помощью различных техник проецирования;
- рассмотреть основные требования ЕСКД к оформлению чертежей;
- дать знания об основных способах соединения деталей и обозначение их на чертеже;
- дать основные сведения о построении сечений и разрезов на чертеже;
- научить строить сборочный чертеж, рабочий чертеж и лист спецификации к проектируемому объекту дизайна;
- научить чтению чертежей.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Метрология, стандартизация, сертификация

Живопись и цветоведение

Рисунок художественных изделий

Основы композиции при создании художественных изделий

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1: Способен к разработке конструкторско-технологической документации в процессе проектирования и производства художественно-промышленных изделий из различных материалов
Знать: ЕСКД и ГОСТы для проектирования рабочих чертежей и эскизов художественных изделий из различных материалов .
Уметь: Иллюстрировать готовое художественное изделие из различных материалов в разных видах проекции, аксонометрии, перспективы, выбирать нужный вид проекции на чертеже в зависимости от художественных и функциональных особенностей изделия.
Владеть: Навыками построения чертежей и взрыв-схем художественного изделия из различных материалов в зависимости от технологии изготовления его технологической оснастки от руки и с помощью компьютерных программ.
ПК-3: Способен разработать технологический цикл изготовления продукции из одного или нескольких видов материалов в зависимости от функционального назначения изделий и предъявляемым к ним физико-механических, технологических, эстетических и эргономических свойств
Знать: основные параметры конструктивных и эстетических характеристик изделия из различных материалов
Уметь: обозначать конструкционные материалы на чертежах, особенности технологического цикла изготовления художественного изделия из различных материалов, детали изделия
Владеть: навыками модификации свойств художественного изделия из различных материалов в процессе его проектирования

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. Оформление чертежей	3				П
Тема 1. Чертежный шрифт		3	5		
Тема 2. Основные типы линий на чертеже		2	5		
Тема 3. Форматы и масштабы на		2	5		
Тема 4. Основная надпись чертежа		2	5		
Тема 5. Общие правила нанесения размеров на чертеже		2	5	ГД	
Раздел 2. Построения, виды проецирования					П
Тема 6. Анализ геометрической формы предмета		5	5		
Тема 7. Чтение чертежей		5	5		
Тема 8. Виды проецирования		5	5		
Тема 9. Аксонометрические проекции		5	5		
Тема 10. Технический рисунок		5	5		
Тема 11. Получение проекций для чертежей		5	2		
Тема 12. Виды		5	2		
Тема 13. Построение видов на чертеже		5	2,75	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		51	56,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
Раздел 3. Виды конструкторской документации и отображение в ней технической информации	4				П
Тема 14. Формообразование изделий		5	5		
Тема 15. Соединения деталей		5	5		
Тема 16. Изображение и обозначение резьбы		5	5		
Тема 17. Чертежи соединения деталей		5	5		
Тема 18. Общие сведения о сборочном чертеже		5	3	ГД	
Раздел 4. Сечения и разрезы					П
Тема 19. Сечения		5	2		
Тема 20. Обозначение материалов в сечениях		5	2		
Тема 21. Разрезы		8	2		
Тема 22. Соединение вида и разреза		8	1	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	51	30			
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)	2,5	24,5			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		104,75	111,25		

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-1	Ориентируется в современных стандартах и ГОСТах, предъявляемых к разработке технических рисунков (технических эскизов) художественно-промышленных изделий	Вопросы для устного собеседования
	Разрабатывает технический рисунок художественно-промышленных изделий, демонстрируя их эргономику, материалы и функциональное назначение с разных видов и проекций	Практико-ориентированное задание
	Применяет навыки построения технических эскизов и взрыв-схем в проектной деятельности по разработке художественно-промышленных изделий традиционными (от руки) и современными	Практико-ориентированное задание
ПК-3	Описывает цвет, форму, фактуру, рисунок (текстуру) материалов, виды конструкций и функционального назначений художественно-промышленных изделий	Вопросы для устного собеседования
	Разрабатывает конструкторско-технологическую документацию: маршрутные карты технологического процесса на изготовление и сборку художественно-промышленных изделий, карты эскизов, чертежи и специальную документацию (операционные и технологические карты)	Практико-ориентированное задание
	Применяет навыки анализа и синтеза для улучшения и трансформирования художественно-промышленных изделий в условиях современного рынка	Практико-ориентированное задание

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию. Практическая часть экзаменационного вопроса построена без существенных ошибок.	
4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Практическая часть экзаменационного вопроса построена с незначительными ошибками.	
3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, 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. Практическая часть экзаменационного вопроса построена со большим количеством ошибок.	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Практическая часть экзаменационного вопроса не построена.	

	Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).	
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. За семестр выполнены все графические работы. Учитываются баллы, накопленные за семестр.	
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 практические задания. За семестр выполнены все графические работы с незначительным количеством ошибок. Не учитываются баллы, накопленные за семестр.	

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	Что такое разрез?
2	Обозначение конструкционных материалов в сечении
3	Что такое сечение?
4	Что такое шероховатость поверхности?
5	Что такое сборочный чертеж?
6	Перечислите основные сведения о сборочном чертеже
7	Расскажите о изображении и обозначении резьбы на чертеже
8	Перечислите виды соединения деталей
9	Перечислите правила формообразования изделий
10	Что такое вид?
11	Что такое чертеж?
12	Расскажите о получении видов для чертежа
13	Что такое технический рисунок?
14	Перечислите виды аксонометрических проекций
15	Что такое аксонометрия?
16	Перечислите основные виды проецирования
17	Основные правила заполнения основной надписи чертежа
18	Что такое масштаб?
19	Что такое формат?
20	Перечислите основные типы линий на чертеже и для чего они применяются
21	Перечислите основные требования к чертежному шрифту
Семестр 4	
22	Построение кривых линий и поверхностей. Построение винтовых линий и спиралей
23	Построение кривых линий и поверхностей. Способы построения эллипса

24	Тени многогранников в перспективе
25	Тени цилиндра, конуса и сферы
26	Комплексный чертёж. Метод координат
27	Построение отражений в зеркальной плоскости
28	Тени в перспективе
29	Перспектива геометрических тел (куб)
30	Перспектива плоских фигур (треугольник, квадрат, окружность).
31	Перспективный масштаб
32	Перспективное изображение точки и прямой линии
33	Перспектива. Основные понятия и определения
34	Развертки поверхностей. Развертки многогранных поверхностей. Графические способы построения развёрток
35	Развертки поверхностей. Основные свойства
36	Тени в аксонометрических проекциях
37	Падающие тени от геометрических тел
38	Тени от плоских фигур
39	Тень от точки и отрезка прямой
40	Понятие собственной и падающей тени
41	Технический рисунок. Назначение и особенности
42	Аксонометрическая проекция. Диаметрическая и триметрическая аксонометрические проекции
43	Аксонометрическая проекция. Прямоугольная и косоугольная аксонометрические проекции
44	Аксонометрическая проекция. Её виды
45	Способ вращения
46	Способы замены плоскостей проекций
47	Геометрические образы. Поверхность. Плоскость
48	Геометрические образы. Точка. Прямая. Кривые
49	Методы проецирования

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Выполнить проект по построению объекта дизайна. Проект компонуется на листе формата А3. Необходимо также построить чертежную рамку и заполнить основную надпись чертежа. На листе формата А3 компонуется и выполняются следующие построения:

1. Аксонометрическая проекция объекта дизайна (изометрия);
2. Чертежи деталей объекта дизайна;
3. Сборочный чертёж объекта дизайна;
4. Построение тени от объекта дизайна;
5. Нанесение всех необходимых для изготовления объекта дизайна сведений.

2. Выполнить проект по построению объекта дизайна. Проект компонуется на листе формата А3. Необходимо также построить чертежную рамку и заполнить основную надпись чертежа. На листе формата А3 компонуется и выполняются следующие построения:

1. Построение взрыв-схемы объекта дизайна в аксонометрической проекции (изометрия);
2. Эскиз объекта дизайна в цвете, с передачей материала.

3. Составление комплекта конструкторской документации к разработанному объекту дизайна, с соблюдением требований ЕСКД. Проектируемый объект дизайна должен содержать минимум 3 разработанные сборочные единицы, остальные детали объекта дизайна могут быть стандартными. Комплект документации выполняется на листах различного формата, в зависимости от требований ЕСКД.

4. Выполнить проект по построению объекта дизайна, согласно полученному комплекту конструкторской документации. Проект компонуется на листе формата А3. Необходимо также построить чертежную рамку и заполнить основную надпись чертежа. На листе формата А3 компонуется и выполняются следующие построения:

1. Аксонометрическая проекция объекта дизайна (изометрия);
2. Нанести габаритные размеры объекта дизайна.

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

Зачет проводится в форме устного опроса и просмотра выполненных за семестр графических работ. Время на подготовку к устному ответу - 10 мин.

Экзаменационный билет состоит из теоретического вопроса и графического задания по построению. Время на подготовку к устному ответу 10 мин, на построение задания 90 мин.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Захарова, Н. В.	Технический рисунок. Ч.1	Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/85833.html
Юрков, В. Ю.	Технический рисунок и начертательная геометрия	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет	2015	http://www.iprbookshop.ru/75026.html
Плешивцев, А. А.	Технический рисунок и основы композиции	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ	2015	http://www.iprbookshop.ru/30789.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Шевцов, А. И.	Начертательная геометрия. Технический рисунок. Перспектива. Основы теории	Москва: Московский городской педагогический университет	2013	http://www.iprbookshop.ru/26535.html
Джуромская О. С.	Технический рисунок. Художественные и ювелирные изделия	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017438

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Материалы Информационно-образовательной сред. - URL: <http://publish.sutd.ru>
2. Электронно- библиотечная система IPRbooks. - URL: [http:// iprbooksshop.ru](http://iprbooksshop.ru)
3. Электронно- библиотечная система Ibooks. - URL: <https://ibooks.ru>
4. Официальный сайт компании Autodesk. - URL: <https://www.autodesk.ru/>
5. Официальный сайт компании АСКОН. - URL: <https://kompas.ru/>
6. КАТАЛОГ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ. - URL: <https://www.gost.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

AutoCAD

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

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду