

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Костромской государственный университет»

(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ПОСТРОЕНИЕ СЛОЖНЫХ ФОРМ  
ЮВЕЛИРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Направление подготовки:

**29.03.04 Технология художественной обработки материалов**


Направленность:


**Современные технологии ювелирно-художественных производств**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

**Кострома  
2020**

Рабочая программа дисциплины «Построение сложных форм ювелирно-художественных изделий» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, Приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 961.

Разработал:  Заева Н.А., доцент кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса, член ТСХР

Рецензент:  Егорова М.Г., доцент кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования искусств и технического сервиса, к.и.н., доцент

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса:

Протокол заседания кафедры № 9 от 23 апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса:



Шорохов С.А., к.т.н., доцент

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса:

Протокол заседания кафедры № 7 от 10.03.2021 г.

Заведующий кафедрой Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса:

  
подпись

Шорохов С.А., к.т.н., доцент

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса:

Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2022 г.

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса:

Протокол заседания кафедры № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** развитие и закрепление навыков объемно-пространственного мышления, способностей к анализу пространственных форм. Изучение художественно-технических приемов, позволяющих создавать актуальные виды и конструкции ювелирно-художественных изделий.

**Задачи дисциплины:**

- развитие проектного и конструктивно-геометрического мышления, способности к поиску, обобщению, анализу информации;
- развитие навыка по постановке цели и выбору путей ее достижения;
- изучение свойств пространственных объектов, свойств и качеств поверхностей, образующих эти объекты;
- изучение и формирование навыков художественного проектирования изделий пространственной среды из различных материалов.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Освоить компетенции:**

**ПК-1** – готов к разработке художественных приемов дизайна при создании и реставрации художественно-промышленной продукции

**ПК-2** – готов к проектированию, моделированию и изготовлению эстетически ценных и конкурентно-способных художественно-промышленных изделий и объектов в соответствии с разработанной концепцией и значимыми для потребителя параметрами.

**Код и содержание индикаторов компетенций:**

**ИД-1ПК-1** – знает основные приемы создания эскизов, макетирования и физических моделей из различных материалов;

**ИД-2ПК-1** – знает композиционные закономерности;

**ИД-8ПК-1** – умеет детализировать форму изделий;

**ИД-9ПК-1** – умеет разработать компоновочные и композиционные решения;

**ИД-10ПК-1** – владеет художественными навыками;

**ИД-1ПК-2** – знает основные приемы макетирования и создания физических моделей;

**ИД-3ПК-2** – знает системы и методы проектирования;

**ИД-10ПК-2** – знает применяемые в конструкциях материалы и их свойства;

**ИД-13ПК-2** – знает основные требования к организации труда при проектировании и конструировании;

**ИД-15ПК-2** – знает передовой отечественный и зарубежный опыт конструирования аналогичной продукции;

**ИД-17ПК-2** – знает основы технической эстетики и художественного конструирования;

**ИД-19ПК-2** – умеет использовать инструменты конструирования;

**ИД-21ПК-2** – умеет использовать приемы работы с различными материалами при создании физических моделей;

**ИД-23ПК-2** – умеет приводить конструкцию продукта в соответствие эргономическим требованиям, использовать приемы конструирования;

**ИД-24ПК-2** – умеет осуществлять поиск с использованием новых информационных технологий наиболее рациональных вариантов решений конструкционно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования;

**ИД-27ПК-2** – умеет использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в области художественного конструирования с целью использования его в практической деятельности;

**ИД-28ПК-2** – владеет навыками создания макетов и физических моделей продукции.

**Знать:**

- особенности проектирования ювелирно-художественных изделий;
- основные этапы создания художественных проектов;
- приемы объемно-пространственного макетирования ювелирно-художественных изделий.

**Уметь:**

- создавать и визуализировать проекты объемных изделий;
- систематизировать и обобщать информацию об исторических и стилистических аналогах изделий;
- использовать современные и информационные технологии в сфере художественного проектирования изделий;

**Владеть:**

- навыками в оформлении проектной графической работы;
- навыками изображения объемного предмета в нескольких необходимых проекциях;
- навыками в разработке художественных проектов изделий с учетом стилистических, конструктивно-технологических, экономических параметров;
- навыками творческого самовыражения при создании оригинальных и уникальных ювелирно-художественных изделий.

### **3. Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору блока Б1.В вариативной части учебного плана. Изучается в 6 семестре очной формы обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах: Основы проектной деятельности, Инженерная и компьютерная графика, Проектирование и конструирование ювелирно-художественных изделий, Основы производственного мастерства, Цветовая композиция в ювелирно-художественных изделиях и изделиях декоративно-прикладного искусства, Технический рисунок, Проектирование и изготовление объектов с использованием современных 3D-технологий.

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин: Технология скани и эмали, 2D и 3D моделирование ювелирно-художественных изделий, Проектирование и конструирование ювелирно-художественных изделий, Основы производственного мастерства, Формообразующие операции в ювелирном производстве, Аддитивные технологии, Орнамент в ювелирно-художественных изделиях, Производственная преддипломная практика.

### **4. Объем дисциплины**

#### **4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы**

Виды учебной работы	Очная форма
	6 семестр
Общая трудоемкость в зачетных единицах	4
Общая трудоемкость в часах	144
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	66
Лекции	16

Практические занятия	–
Лабораторные занятия	50
Самостоятельная работа в часах	42 + 36 (экзамен)
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, КР

#### 4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	16
Практические занятия	–
Лабораторные занятия	50
Консультации	2
Зачет/зачеты	–
Экзамен/экзамены	0,35
Курсовые работы	3
Курсовые проекты	–
Всего	71,35

### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

#### 5.1. Тематический план учебной дисциплины

##### Очная форма обучения

№	Название раздела, темы	Всего з.е./час	Аудиторные			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
<i>Семестр 6</i>						
<b>1.</b>	<b>Трехмерные изображения изделий, основы макетирования.</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>–</b>	<b>18</b>	<b>6</b>
1.1	Основные приемы построения разверток сложной геометрической формы. Построение разверток при помощи разрезов.	10	2	–	6	2
1.2	Основные приемы макетирования. Структура и композиционный характер объемной формы.	10	2	–	6	2
1.3	Свойства и качества поверхности объекта. Приемы оформления поверхности изделия, изменяющие восприятие конструктивной формы.	10	2	–	6	2
<b>2.</b>	<b>Пластическое решение объемных форм. Формирование структуры объекта различными способами.</b>	<b>56</b>	<b>10</b>	<b>–</b>	<b>32</b>	<b>16</b>

2.1	Взаимное пересечение поверхностей. Метод вспомогательных секущих плоскостей	14	2	–	8	4
2.2	Деление формы изделия на правильные и неправильные геометрические тела. Свойства геометрического вида пластической формы	14	2	–	8	4
2.3	Моноструктура и полиструктура. Выявление структурных частей, составляющих объемную композицию	14	2	–	8	4
2.4	Пластическое решение объемных форм, отличающихся разной степенью открытости. Формирование пластических структур различными способами.	14	4	–	8	4
	Курсовая работа: Объемно-пространственная композиция, создающая предметную среду.	20	–	–	–	20
	Экзамен.	36	–	–	–	36
	<b>Итого за 6 семестр:</b>	<b>4/144</b>	<b>16</b>	<b>–</b>	<b>50</b>	<b>78</b>

## 5.2. Содержание:

### 1. Трехмерные изображения изделий, основы макетирования.

1.1. Основные приемы построения разверток сложной геометрической формы. Построение разверток при помощи разрезов.

1.2. Основные приемы макетирования. Структура и композиционный характер объемной формы.

1.3. Свойства и качества поверхности объекта. Приемы оформления поверхности изделия, изменяющие восприятие конструктивной формы.

### 2. Пластическое решение объемных форм. Формирование структуры объекта различными способами.

2.1. Взаимное пересечение поверхностей. Метод вспомогательных секущих плоскостей

2.2. Деление формы изделия на правильные и неправильные геометрические тела. Свойства геометрического вида пластической формы

2.3. Моноструктура и полиструктура. Выявление структурных частей, составляющих объемную композицию

2.4. Пластическое решение объемных форм, отличающихся разной степенью открытости. Формирование пластических структур различными способами.

### 6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

#### 6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

#### Очная форма обучения

№	Раздел (тема)	Задание	Часы	Рекомендуемая	Форма
---	---------------	---------	------	---------------	-------

п/п	дисциплины			литература	контроля
<b>Семестр 6</b>					
<b>1.</b>	<b>Трехмерные изображения изделий, основы макетирования.</b>		<b>6</b>		
1.1	Основные приемы построения разверток сложной геометрической формы. Построение разверток при помощи разрезов.	Изучить информационные материалы по данной теме. Эскизирование.	2	1-6	Защита лабораторной работы
1.2	Основные приемы макетирования. Структура и композиционный характер объемной формы.	Изучить информационные материалы по данной теме. Графическая часть проекта.	2	1-6	Защита лабораторной работы
1.3	Свойства и качества поверхности объекта. Приемы оформления поверхности изделия, изменяющие восприятие конструктивной формы.	Изучить информационные материалы по данной теме. Графическая часть проекта.	2	1-6	Защита лабораторной работы
<b>2.</b>	<b>Пластическое решение объемных форм. Формирование структуры объекта различными способами.</b>		<b>72</b>		
2.1	Взаимное пересечение поверхностей. Метод вспомогательных секущих плоскостей	Изучить информационные материалы по данной теме и материалы лекций. Эскизирование.	4	1-6	Защита лабораторной работы
2.2	Деление формы изделия на правильные и неправильные геометрические тела. Свойства геометрического вида пластической формы	Изучить информационные материалы по данной теме. Эскизирование. Макетирование.	4	1-6	Защита лабораторной работы
2.3	Моноструктура и полиструктура. Выявление струк-	Изучить информационные материалы по данной теме и мате-	4	1-6	Защита лабораторной работы

	турных частей, составляющих объемную композицию	риалы лекций. Макетирование.			
2.4	Пластическое решение объемных форм, отличающихся разной степенью открытости. Формирование пластических структур различными способами.	Изучить информационные материалы по данной теме и материалы лекций. Макетирование.	4	1-6	Защита лабораторной работы
	Выполнение курсовой работы: Объемно-пространственная композиция, создающая предметную среду.	Выполнить демонстрационный планшет, чистовой макет, аналитические чертежи и пояснительную записку по теме курсового проекта	20	1-6	Защита курсовой работы
	Подготовка к экзамену.	Повторение изученного материала	36	1-6	Экзамен
	<b>Итого за 6 семестр:</b>		<b>78</b>		

## 6.2. Методические рекомендации студентам, изучающим дисциплину

Студенту настоятельно рекомендуется посещать лабораторные работы ввиду ограниченного количества литературы по данной тематике, большого объема наглядного и демонстрационного материала. Кроме того, на занятии преподаватель проводит разъяснение многих теоретических аспектов материала, приводит ряд примеров из собственной практической деятельности, которые, как правило, отсутствуют в литературных источниках. Самостоятельная работа студента складывается из изучения рекомендуемой литературы, подготовке к лабораторным работам по вопросам и заданиям, выданным преподавателям в конце занятия. Готовиться к лабораторным работам следует не только теоретически. Практическая подготовка к лабораторным работам включает в себя выработку навыка графической работы, сбор необходимого для выполнения заданий материала (аналоги, исторические сведения и т.д.) и самостоятельное выполнение макетов или других объемно-пространственных объектов из различных материалов. Систематическая подготовка к лабораторным работам – залог накопления глубоких знаний и получения успешной оценки знаний по дисциплине.

Защита лабораторной работы и выполнение заданий происходит на следующем занятии. Положительной защитой лабораторной работы может являться утверждение промежуточных эскизов или оценка за готовый проект (макет). Допуск студента к следующей работе возможен при положительной оценке по опросу и защите отчета.

## 6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

1. Построение разверток сложных геометрических тел, чертежи.
2. Фронтальная композиция на основе комбинаторики (развертка поверхности, макет).



3. Пластическое решение поверхности геометрических тел (макеты).
4. Взаимодействие геометрических тел в пространстве, создание объемных композиций при помощи параметрических плоскостей. 1. Зарисовки природных форм.
5. Чертежи разверток геометрических тел, составляющих единый объект.
6. Создание объемно-пространственной композиции художественного объекта по принципу «каркас-оболочка» (проект, макет).

#### **6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов)**

**Курсовая работа на тему: Объемно-пространственная композиция, создающая предметную среду.**

Курсовая работа предполагает:

- Описание идеи проекта и предметной среды, которая формируется с помощью проектируемого объекта;
- Эскизное макетирование и эскизирование;
- Выполнение 3-х проекций объекта с аналитическими чертежами;
- Выполнение чистового макета спроектированного объекта;
- Фото макета в нескольких ракурсах;
- Создание демонстрационного планшета для защиты курсового проекта.

#### **7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

№ п/п	Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная:</i>		
1	Салмов, Н. А. Конструкция замков серег: Метод. указания к лаб. работам по конструированию ювелирных изделий / Салмов Николай Алексеевич, Камыгина Галина Антоновна. – Кострома: КГТУ, 2006. - 16 с. 3	34
2	Максимова И.А. «Макетирование из бумаги и картона. Учебное пособие» / Максимова Ирина Александровна. - М.: КДУ, 2014	<a href="http://megascans.ru/knigi/konstruirovanie/kalmykova-n-v-maksimova-i-a-maketirovanie-iz-bumagi-i-kartona/">http://megascans.ru/knigi/konstruirovanie/kalmykova-n-v-maksimova-i-a-maketirovanie-iz-bumagi-i-kartona/</a>
3	Веннинджер, М. Модели многогранников / М. Веннинджер. – М. Мир, 1974.	<a href="http://www.mathedu.ru/lib/books/vennindzher_modeli_mnogogrannikov_1974/">http://www.mathedu.ru/lib/books/vennindzher_modeli_mnogogrannikov_1974/</a>
4	Коротеева Лариса Ивановна. Основы художественного конструирования: учебник для студентов вузов / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. – М.: ИНФРА-М. 2013 – 304 с. – ил. – (Высшее образование: Бакалавриат).	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=35258325">https://elibrary.ru/item.asp?id=35258325</a>

5	Докучаева О.И. Архитектоника объемных структур : учеб. пособие / О.И. Докучаева. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 333 с. -	<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=759886">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=759886</a>
<b>б) дополнительная:</b>		
6	Калмыкова Н.В. Дизайн поверхности: композиция, графика, пластика, колористика. Учебное пособие [для студентов вузов]. М.: КДУ, 2010 – 154 с. Дополнительная литература	<a href="http://piratebooks.ru/threads/dizayn-poverhnosti-kompoziciya-plastika-grafika-koloristika.231341/">http://piratebooks.ru/threads/dizayn-poverhnosti-kompoziciya-plastika-grafika-koloristika.231341/</a>

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

*Электронные библиотечные системы:*

1. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Ж-204</b> учебная аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, курсового и дипломного проектирования	<b>Рабочие места студентов:</b> стол – 15 шт., стулья – 30 шт. <b>Рабочее место преподавателя:</b> стол – 1 шт., стул – 1 шт. Доска меловая – 1 шт. Шкаф с остеклением для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала – 1 шт. <b>Технические средства обучения:</b> Проек. ASER P1276 – 1 шт., Экран на штативе APOLLO-T – 1 шт., С/блок ПК R-Style Proxima MC 731 P4 D945 – 1 шт.	Microsoft Windows XP Professional, версия 2002 ServicePack3 76456-642-8256356-23551 915 лицензий.

<p><b>Ж-304</b> учебная аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий</p>	<p><b>Рабочие места студентов:</b> стол – 17 шт., стулья – 51 шт. <b>Рабочее место преподавателя:</b> стол – 1 шт., стул – 1 шт. Доска меловая – 1 шт. <b>Технические средства обучения:</b> Проектор BENQ W1070 – 1 шт., С/блок ПК R-Style Proxima MC 731 P4 D945 – 1 шт.</p>	<p>Microsoft Windows XP Professional, версия 2002 ServicePack3 76456-642-8256356-23551 915 лицензий</p>
--	--	---