

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ
ЮВЕЛИРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

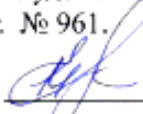
Направление подготовки:
29.03.04 Технология художественной обработки материалов

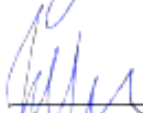
Направленность:
Современные технологии ювелирно-художественных производств


Квалификация выпускника: **бакалавр**

**Кострома
2020**

Рабочая программа дисциплины «Проектирование и конструирование 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:  Егорова М.Г., доцент кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса, к.и.н., доцент

 Трошина О.А., старший преподаватель кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса

Рецензент:  Безденежных А.Г., доцент кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса, к.т.н., доцент

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

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

Протокол заседания кафедры № 9 от 23.04. 2020г.

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



Шорохов С.А., к.т.н., доцент

подпись

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:



Шорохов С.А., к.т.н., доцент

подпись

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: сформировать практические навыки в области технологии изготовления ювелирно-художественных изделий, требуемые при реализации дизайн-проекта. Научить пространственному мышлению и навыкам создания образа будущих ювелирно-художественных изделий с учётом конкретных размеров, конструкции, материала и технологии изготовления.

Задачи дисциплины:

- изучение технологии изготовления ювелирных изделий разнообразного ассортимента, требуемых при реализации дизайн-проекта;
- изучение особенностей проектирования и обработки различных материалов;
- изучение технологических возможностей и особенностей применения ювелирного оборудования;
- формирование навыков практической работы по изготовлению эталонных образцов в материале, изучение технологии изготовления ювелирных изделий разнообразного ассортимента, требуемых при реализации дизайн-проекта;
- изучение особенностей проектирования и обработки различных материалов;
- изучение технологических возможностей и особенностей применения ювелирного оборудования.

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-3ПК-1 – знает пропорции; правила использования цвета в промышленном дизайне;

ИД-4ПК-1 – знает основы технической эстетики и художественного конструирования;

ИД-5ПК-1 – умеет создавать эскизы продукции, создавать макет и физическую модель;

ИД-6ПК-1 – умеет разработать художественно-конструкторский проект продуктов производственного и бытового назначения, обеспечить высокий уровень их потребительских свойств и эстетических качеств, соответствие их технико-экономическим требованиям и прогрессивной технологии производства, требованиям эргономики;

ИД-7ПК-1 – умеет участвовать в выполнении отдельных стадий (этапов) и направлений научно-исследовательских и экспериментальных работ, связанных с решением художественно-конструкторских задач;

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

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

ИД-10ПК-1 – владеет художественными навыками;

ИД-11ПК-1 – владеет приемами конструирования;

ИД-12ПК-1 – владеет приемами работы с различными материалами при создании физических моделей;

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

- ИД-3ПК-2** – знает системы и методы проектирования;
- ИД-5ПК-2** – знает об оборудовании организации, применяемых оснастке и инструменте и перспективы технического развития организации;
- ИД-6ПК-2** – знает технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов изделий, аналогичных проектируемым;
- ИД-10ПК-2** – знает применяемые в конструкциях материалы и их свойства;
- ИД-11ПК-2** – знает методы технических расчетов при конструировании;
- ИД-15ПК-2** – знает передовой отечественный и зарубежный опыт конструирования аналогичной продукции;
- ИД-19ПК-2** – умеет использовать инструменты конструирования;
- ИД-20ПК-2** – умеет использовать компьютерные инструменты конструирования;
- ИД-21ПК-2** – умеет использовать приемы работы с различными материалами при создании физических моделей;
- ИД-22ПК-2** – умеет участвовать в конструировании продукта, в том числе с помощью компьютерных программ;
- 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 конструктивно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования;
- ИД-25ПК-2** – умеет подготовить данные для расчетов экономического обоснования предлагаемой конструкции;
- ИД-26ПК-2** – умеет разработать необходимую техническую документацию на проектируемое изделие (чертежи компоновки и общего вида, эскизные и рабочие чертежи для макетирования, демонстрационные рисунки, цветографические и эргономические схемы, рабочие проекты моделей), принимать участие в подготовке пояснительных записок к проектам, их рассмотрении и защите;
- 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;
- ИД-29ПК-2** – владеет навыками составления технических заданий на проектирование и согласование их с заказчиками;
- ИД-30ПК-2** – владеет навыками использования инструментов конструирования, в том числе конструирования продукта с помощью компьютерных программ;

Знать:

- основные технологические операции изготовления эксклюзивных ювелирно-художественных изделий, предметов интерьера, арт-объектов, а также художественно-промышленных объектов;
- оборудование, используемое при изготовлении ювелирных изделий;
- принципы выполнения эскиза и проекта с использованием различных графических средств и приемов;
- историческое развитие авторского ювелирного искусства;
- основные приемы макетирования и создания физических моделей;
- системы и методы проектирования;
- технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов изделий, аналогичных проектируемым;
- применяемые в конструкциях материалы и их свойства;
- передовой отечественный и зарубежный опыт конструирования аналогичной продукции;

- основы технической эстетики и художественного конструирования;
- технологические способы соединения, формообразования деталей ювелирных изделий;
- технологические требования к качеству ювелирно-художественных изделий;
- различные способы обработки ювелирно-художественных изделий различного ассортимента;

Уметь:

- выбирать наиболее эффективные и безопасные технологии изготовления художественных материалов и художественно-промышленных объектов;
- разрабатывать и совершенствовать способы снижения и контроля негативных воздействий факторов производства в сфере профессиональной деятельности;
- работать в различных пластических материалах с учетом их специфики, изображать объекты предметного мира на основе знания их строения и конструкции с обоснованием художественного замысла в макетировании, моделировании и проектировании;
- собирать, анализировать и систематизировать подготовительный материал при проектировании изделий;
- ориентироваться в трендах моды, стилевых направлениях и использовать их в проектной деятельности;
- анализировать и систематизировать подготовительный материал при проектировании ювелирно-художественных изделий, предметов интерьера, арт-объектов, а также художественно-промышленных объектов;

Владеть:

- навыками линейно-конструктивного построения и пониманием принципов выбора техники исполнения конкретного рисунка;
- навыками поиска и обобщения информации по предметной области;
- уверенно приемами работы в проектировании и конструировании ювелирно-художественных изделий, предметов интерьера, арт-объектов, а также художественно-промышленных объектов;
- начальными навыками проектирования ювелирно-художественных изделий, предметов интерьера, арт-объектов, а также художественно-промышленных объектов;
- навыками подачи технических эскизов;
- навыками работы на современном ювелирном оборудовании;
- приемами работы в проектировании и конструировании, начальными профессиональными навыками дизайнера-проектировщика ювелирно-художественных изделий и изделий декоративно-прикладного искусства и народных промыслов, предметов интерьера и арт-объектов.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам блока Б1.В вариативной части учебного плана. Изучается в 4, 5, 6, 7, 8 семестрах очной формы обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках: Основы проектной деятельности, Конструкторско-технологическая документация ювелирной отрасли, Проектирование и изготовление объектов с использованием современных 3D-технологий.

4. Объем дисциплины

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

Виды учебной работы,	Очная форма				
	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Общая трудоемкость в зачетных единицах	5	4	3	4	2
Общая трудоемкость в часах	180	144	108	144	72
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	102	102	84	102	56
Лекции	34	34	36	34	–
Практические занятия	–	–	–	–	–
Лабораторные занятия	68	68	54	68	56
Самостоятельная работа в часах	42+36 эк-замен	42	18	6+36 экза-мен	16
Форма промежуточной аттестации	Экзамен	Зачет	Зачет	Экзамен	Зачет, КП

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	136
Практические занятия	–
Лабораторные занятия	314
Консультации	4
Зачет/зачеты	–
Экзамен/экзамены	0,7
Курсовые работы	–
Курсовые проекты	4
Всего	454,7

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 4</i>						
1.	Классификация ювелирных украшений. Ассортимент, ценовые и возрастные группы ювелирных изделий Проектирование ювелирных украшений в соответствии с классификацией.	180	34	–	68	42
	Экзамен.	36	–	–	–	36

	Итого за 4 семестр:	180	34	–	68	42
<i>Семестр 5</i>						
2.	Художественные особенности и приемы при проектировании ювелирных изделий. Стили и направления ювелирных украшений.	106	34	–	68	4
	Зачет.	2	–	–	–	2
	Итого за 5 семестр:	108	34	–	68	6
<i>Семестр 6</i>						
3.	Конструирование и моделирование ювелирных изделий. Влияние техники, технологии на особенности формы и фактуры изделий. Новые технологии и улучшение потребительских свойств ювелирных изделий.	104	34	–	50	20
	Зачет.	4	–	–	–	4
	Итого за 6 семестр:	108	34	–	50	24
<i>Семестр 7</i>						
4.	Технологические особенности при проектировании эксклюзивных образцов, образцов малой серии и украшений массового назначения.	108	34	–	68	6
	Экзамен.	36	–	–	–	36
	Итого за 7 семестр:	144	34	–	68	42
<i>Семестр 8</i>						
5.	Этапы проектирования авторского ювелирно-художественного изделия. Выполнение проекта в материале.	104	–	–	56	48
	Курсовой проект.	36	–	–	–	36
	Зачет.	4	–	–	–	4
	Итого за 8 семестр:	144	–	–	56	52
	ИТОГО:	648	136	–	310	202

5.2. Содержание:

1. Классификация ювелирных украшений. Ассортимент, ценовые и возрастные

группы ювелирных изделий. Проектирование ювелирных украшений в соответствии с классификацией.

2. Художественные особенности и приемы при проектировании ювелирных изделий. Стили и направления ювелирных украшений.

3. Конструирование и моделирование ювелирных изделий. Влияние техники, технологии на особенности формы и фактуры изделий. Новые технологии и улучшение потребительских свойств ювелирных изделий.

4. Технологические особенности при проектировании эксклюзивных образцов, образцов малой серии и украшений массового назначения.

5. Этапы проектирования авторского ювелирно-художественного изделия. Выполнение проекта в материале.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Форма контроля
Семестр 4				
1.	Классификация ювелирных украшений. Ассортимент, ценовые и возрастные группы ювелирных изделий Проектирование ювелирных украшений в соответствии с классификацией.	Изучение материалов лекций. Выполнение индивидуального задания. Подготовка презентации.	6	Письменный опрос Просмотр Защита презентации
	Подготовка к экзамену.	Подготовка к экзамену.	36	Просмотр
	Итого за 4 семестр:		42	
Семестр 5				
2.	Художественные особенности и приемы при проектировании ювелирных изделий. Стили и направления ювелирных украшений.	Изучение материалов лекций.	4	Устный опрос
	Подготовка к зачету.	Подготовка к зачету.	2	Просмотр
	Итого за 5 семестр:		6	
Семестр 6				
3.	Конструирование и моделирование ювелирных изделий. Влияние техники, технологии на особенности формы и фактуры изделий. Новые технологии и	Изучение материалов лекций. Выполнение индивидуального задания. Подготовка реферата	20	Просмотр Письменный опрос Защита реферата

	улучшение потребительских свойств ювелирных изделий.			
	Подготовка к зачету.	Подготовка к зачету	4	Просмотр
	Итого за 6 семестр:		24	
Семестр 7				
4.	Технологические особенности при проектировании эксклюзивных образцов, образцов малой серии и украшений массового назначения.	Изучение материалов лекций.	6	Устный опрос
	Подготовка к экзамену.	Подготовка к экзамену.	36	Просмотр
	Итого за 7 семестр:		42	
Семестр 8				
5.	Этапы проектирования авторского ювелирно-художественного изделия. Выполнение проекта в материале.	Систематизация, анализ и сбор материалов для выполнения курсового проекта.	48	Просмотр
	Курсовой проект.	Выполнение курсового проекта.	36	Защита курсового проекта
	Подготовка к зачету.	Подготовка к зачету.	4	Просмотр
	Итого за 8 семестр:		52	
	ИТОГО:		202	

6.2. Тематика и задания для лабораторных занятий

1. Теория цвета, цветовые палитры, фактуры материала.
2. Внешняя форма предмета (симметрия, пропорции, объёмно-пространственное построение), выполнение проекта в технике отмывка.
3. Использование узоров и орнамента при проектировании объекта. Влияние орнамента на внешнюю форму, выполнение проекта в технике отмывка.
4. Проектирование художественно промышленного объекта, обладающего эстетической ценностью, функциональностью и современным дизайном, (личные украшения, предметы интерьера, часы, предметы утилитарного назначения). Выполнение проекта в технике отмывка.
5. Проектирование предметов, обладающих одинаковой функциональностью и различными механическими и технологическими свойствами, (личные украшения, предметы интерьера, часы, предметы утилитарного назначения). Выполнение проекта в технике отмывка.
6. Методы получения специальных свойств формы за счёт возможностей технологического процесса. Изменение целостности формы предмета.
7. Проектирование украшений на основе модуля: создание парюры, Выполнение проекта в технике отмывка.
8. Художественное проектирование изделий, являющихся украшениями интерьера.

Разработка данных украшений альтернативными технологиями при моделировании (прототипирование, ручная работа). Выполнение проекта в технике отмывка.

9. Тенденции формообразования дизайн объекта, при различных технологиях, Выполнение проекта в технике коллаж.

10. Сравнение эстетических качеств изделия, функциональных возможностей при выполнении задания различными технологиями. Выполнение проекта в технике коллаж.

11. Проектирование ювелирного украшения «колье», выполненного методом гальванопластики. Выполнение проекта в технике коллаж.

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ, проектов

Индивидуальное задание по дисциплине «Проектирование и конструирование ювелирно-художественных изделий».

Тема задания: Разработать ювелирное украшение по индивидуальному заданию.

Исходные данные к заданию:

- стиль;
- материал;
- технология изготовления;

Техника выполнения проекта, основные и вспомогательные материалы выбираются студентом самостоятельно. (Выбор обосновывается письменно).

Оформление проекта:

Содержание пояснительной записки:

- Описание заданного стиля и идеи дизайн проекта.
- Краткая маршрутная карта с описанием технологического процесса данного проекта.

Содержание графической части проекта:

- Планшет.
- Эскизы (поиск формы, цвета и содержания).

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Количество
<i>а) основная:</i>	
1. Безденежных, Алла Германовна. Художественное 3D-проектирование серийных ювелирных изделий в программе Autodesk 3Ds MaxDesign 2013 : учеб. пособие / А.Г. Безденежных, Н. А. Заева. - Кострома : КГТУ, 2015. - 144 с.: рис. - ISBN 978-5-8285-0784-9.	22
2. Егорова Марина Германовна. Создание мастер-моделей ювелирных изделий : учеб. пособие / М.Г. Егорова, И. Б. Усина, Л. А. Колодий-Тяжов. - Кострома : КГТУ, 2016. - 92 с.: рис. – ISBN 987-5-8285-0788-7.	23
3. Заева Надежда Александровна. ЭБ Курсовой проект по дисциплинам «Проектирование» и «Художественное проектирование ювелирных изделий» [Электронный ресурс]: метод. указ. / Н.А. Заева, Т. В. Лебедева ; сост. Н.А. Заева, Т.В. Лебедева. - Кострома : КГТУ, 2013. - 8 с.	http://library.ksu.edu.ru
4. Тарасова О. П. Организация проектной деятельности дизайнера: учебное пособие/О.П. Тарасова; Министер-	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270309

ство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2013. – 133с.: табл. – Библиогр.: с. 118-123.	
б) дополнительная	
5. Трошина, Ольга Александровна. Конструктив ювелирных изделий [Электронный ресурс]: метод. указ. к практ. занятию: В 2-х ч. Ч.1 : Конструктив ювелирных изделий - колец, серег, брошей, кулонов / Трошина Ольга Александровна. - Кострома : КГТУ, 2013. - 28 с.: рис.	ЭБ КГУ
6. Безденежных, Алла Германовна. Компьютерная композиция и цветоведение при проектировании ювелирных изделий: учеб.-метод. пособ. / Безденежных Алла Германовна, Ю. Н. Дигунова. - Кострома : КГТУ, 2013. - 32 с.: рис.	ЭБ КГУ

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

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], [URL:http://vsegost.com/](http://vsegost.com/)

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн – <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>
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
Ж-202 учебная аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий	Рабочие места студентов: стол – 15 шт., стулья – 30 шт. Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт. Доска меловая – 1 шт. Наглядные материалы: Витраж – 2 шт., Стенд со остеклением – 2 шт.,	Microsoft Windows XP Professional, версия 2002 ServicePack3 76456-642-8256356-23551 915 лицензий

	<p>Стенд – 4 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Проек. Epson EMP-1715 – 1 шт., Телев. LG20F – 1 шт., Кронштейн KROMAX потолочный – 1 шт., Видеоплеер LG W182W – 1 шт., Экран CLA2S-RATE – 1 шт.</p>	
Ж-204 учебная аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, курсового и дипломного проектирования	<p>Рабочие места студентов: стол – 15 шт., стулья – 30 шт.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт.</p> <p>Доска меловая – 1 шт.</p> <p>Шкаф с остеклением для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Проек. ASER P1276 – 1 шт., Экран на штативе APOLLO-T – 1 шт., С/блок ПК R-Style Proxima MC 731 P4 D945 – 1 шт.</p>	Microsoft Windows XP Professional, версия 2002 ServicePack3 76456-642-8256356-23551 915 лицензий.
Ж-205 учебная аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий	<p>Рабочие места студентов: стол – 14 шт., стулья – 28 шт.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт.</p> <p>Доска меловая – 1 шт.</p>	
Ж-209 учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, курсового и дипломного проектирования	<p>Рабочие места студентов: стол – 6 шт., стулья – 18 шт.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол – 2 шт., стул – 2 шт.</p> <p>Доска меловая – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Монит. LCD19" Acer AL1916Ns – 1 шт., С/блок ПК R-Style Proxima MC 731 P4D945 – 1 шт.</p>	Microsoft Windows XP Professional, версия 2002 ServicePack3 76456-642-8256356-23551 915 лицензий.
Ж-304 учебная аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий	<p>Рабочие места студентов: стол – 17 шт., стулья – 51 шт.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт.</p> <p>Доска меловая – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Проектор BENQ W1070 – 1 шт., С/блок ПК R-Style Proxima MC 731 P4 D945 – 1 шт.</p>	Microsoft Windows XP Professional, версия 2002 ServicePack3 76456-642-8256356-23551 915 лицензий