МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА (ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»
(НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебно-методической работе
_____ Печурина Г.Г.
«__»_____2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБРАБОТКА ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ДАВЛЕНИЕМ

Направление подготовки:	29.03.04 Технология художественной обработки материалов
Профиль подготовки:	Ювелирное искусство и декоративный металл
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная

факультет ТиД

кафедра «Мехатронных систем, технологических машин и материалов»

курс 3, семестр 5

Лекции	16 час./0,4 з.е.	Зачёт
Практические занятия	- час./- з.е.	
Лабораторные занятия	16 час. /0,4 з.е.	
Самостоятельная работа	32 час./0,9 з.е.	
Контроль	- час./- з.е.	
Всего	72 час./2 з.е.	
В т.ч. контактная работа	40 час./ 1,1 з.е	
*В т.ч.в интер. форме	(12 час./0,3 з.е.*)	

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат, направление подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов – Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 970.

2. Базовый учебный план. Направление подготовки: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов».

3. Образовательная программа. Направление подготовки: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профиль подготовки «Ювелирное искусство и декоративный металл».

4. Рабочий учебный план. Направление: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» (квалификация «бакалавр»). Профиль подготовки «Ювелирное искусство и декоративный металл», набор 2027 г. (очная форма обучения). – Новосибирск: Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)». Утверждено Ученым советом НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ В.А. Подрядчиков

Рецензент:
д-р техн. наук, проф. _____ А.Р. Соколовский

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Мехатронных систем, технологических машин и материалов (протокол № 1 от «31» августа 2026 г.).

Зав. кафедрой МС, ТМиМ
д-р техн. наук, проф. _____ А.Р. Соколовский

Декан ФТиД
канд.техн.наук _____ Т.О. Бункова

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

Ознакомление с технологией изготовления художественных изделий обработкой давлением при создании декоративных произведений из металлов и сплавов.

Основные задачи дисциплины:

Освоение студентом основных технологических аспектов при обработке металлических материалов давлением с целью получению декоративных художественных изделий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Обработка художественных изделий давлением» относится к формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «29.03.04 Технология художественной обработки материалов направленность (профиль) «Ювелирное искусство и декоративный металл» и изучается в 5-м семестре.

Дисциплина «Обработка художественных изделий давлением» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Основы промышленного дизайна, Дефекты и контроль качества художественных изделий, Основы ювелирного дела, Технология соединения материалов, Технология механической обработки художественных изделий.

Особенностью дисциплины «Обработка художественных изделий давлением» является изучение широкого спектра технологий формообразования в основе которых лежит принцип пластической деформации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Обработка художественных изделий давлением» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	**Код компетенции**	
Способен подобрать оптимальные материалы, эффективные технологии, оборудование, оснастку и инструменты, для изготовления заготовок, деталей и изделий любой сложности	**ПК-1**	***ИД-1$_{ПК-1}$*** Оценивает технологические свойства материалов в зависимости от их химического состава, подбирает оптимальные материалы, пригодные для изготовления заготовок и деталей конкретного изделия. ***ИД-2$_{ПК-1}$*** Умеет подбирать эффективные технологические процессы для изготовления заготовок и деталей художественно-промышленных объектов. ***ИД-3$_{ПК-1}$*** Выбирает необходимое оборудование для обработки заготовок, разрабатывает необходимую оснастку для выполнения технологических операций. Разбирается в свойствах инструментов для обработки заготовок.
Готов к разработке конструкторско-технологической документации в процессе проектирования и производства художественно-промышленных изделий.	**ПК-2**	***ИД-1$_{ПК-2}$*** Знает базовые понятия стандартов и правил оформления документов, обладает навыками эскизного проектирование ***ИД-2$_{ПК-2}$*** Умеет конструировать изделие с учетом технологии изготовления. Обладает навыками разработки новых конструкторских решений ***ИД-3$_{ПК-2}$*** Умеет разрабатывать документацию согласно нормам и требованиям с учетом особенностей производства
Способен разработать технологический цикл изготовления продукции из одного или нескольких видов материалов в зависимости от ее функционального назначения и требующихся эстетических и эргономических свойств.	**ПК-3**	***ИД-1$_{ПК-3}$*** Обладает основными знаниями в области технологий промышленного производства, знает основные методики расчетов технических и технологических параметров оборудования. ***ИД-2$_{ПК-3}$*** Умеет выполнять технологические расчеты на основе методических указаний, выбирать наиболее подходящее оборудование и эффективные технологии производства. ***ИД-3$_{ПК-3}$*** Владеет навыками в разработке технологических циклов изготовления продукции
Готов обеспечить контроль качества материалов, производственного процесса и готовой продукции с использованием существующих и разработанных методик	**ПК-4**	***ИД-1$_{ПК-4}$*** Уиеет осуществлять контроль основных параметров технологических процессов производства художественно-промышленной продукции, принимать решение об использовании той или иной методики при контроле качества художественной продукции. ***ИД-2$_{ПК-4}$*** Анализирует информацию, полученную на различных этапах производства, реставрации художественно-промышленной продукции по показателям качества. ***ИД-3$_{ПК-4}$*** Оценивает и устраняет нарушения технологического процесса и несоответствия в изготовлении продукции

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	Часы по семестрам
		5
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	**40**	**40**
Лекции	16	16
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	16	16
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе	**32**	**32**
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат	10	10
Подготовка к практическим занятиям	-	-
Подготовка к лабораторным занятиям	11	11
Подготовка к зачету	11	11
Вид промежуточной аттестации (зачет - З)		
Общая трудоемкость дисциплины		
ак. час.	**72**	**72**
зач. ед.	**2**	**2**

4.2. Содержание дисциплины

В план подготовки входят лекции, практические и лабораторные занятия и самостоятельная работа.

4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов	Виды занятий				
		Аудиторные занятия (всего часов)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоят. работа студента
1.	История обработки металлов давлением	1	2		-	4
2.	Элементы теории напряжений и деформаций	18	2		4	4
3.	Основные виды пластической деформации	10	2		4	4
4.	Средства нагрева металлов	10	2		4	5
5	Технологические процессы изготовления поковок ручной ковкой	15	2		4	5
6	Машинная ковка, прокат и волочение	4	3		-	5
7	Штамповка	14	3		-	5
	Итого:	**72**	**16**		**16**	**32**

4.2.2.Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
			5 семестр
1.	Тенденции художественной обработки металлов давлением	Изделия художественной ковки 19-го 20-го веков. Современные тенденции художественной обработки металлов давлением.	2
2.	Элементы теории напряжений и деформаций	Связь между деформацией и напряжением; Физические представления о механизмах пластической деформации и свойствах металлов; Влияние температуры на характер пластической деформации и формирование свойств металла.	2
3.	Основные виды пластической деформации	Прокатка, прессование, волочение; Ковка, объемная штамповка, листовая штамповка, ротационная вытяжка.	2
4.	Средства нагрева металлов	Пламенные нагревательные устройства; Электрические нагревательные устройства.	2

5.	Технологические процессы изготовления поковок ручной ковкой	Операции ручной ковки: отрубка, осадка, протяжка, прошивка и пробивка отверстий, гибка, скручивание, кузнечная сварка; Технологические процессы изготовления поковок художественных изделий.	2
6.	Машинная ковка, прокат и волочение.	Операции машинной ковки; Инструмент для машинной ковки; Технология проката, вальцовки и волочения.	3
7.	Штамповка	Горячая объемная штамповка; Инструмент и оборудование для горячей объемной штамповки; Листовая штамповка; Инструмент и оборудование для листовой штамповки; Холодная объемная штамповка; Инструмент и оборудование для холодной объемной штамповки.	3
		Итого	**16**

4.2.3. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час.
1.	Взаимосвязь обобщённого напряжения и обобщённой деформации. Испытания металлов на растяжение;	4
2.	Расчёт разрывных напряжений для различных металлов;	4
3.	Термическое разупрочнение деформированного металла;	4
4.	Неоднородность деформации внутренних и наружных зон заготовки при сжатии. Определение коэффициента уширения при вытяжке. Максимально допустимые степени деформации для сплавов серебра;	4
	Итого:	**16**

4.2.5. Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся Цели лекционных занятий:

-дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

-стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Лабораторные занятия. Цели лабораторных занятий:

-углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной и научной литературой.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каж-

дого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Консультации (текущая консультация, накануне диф. зачета) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ.

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
7.1.1 Основная учебная литература				
Шпунькин Николай Фомич	Обработка давлением: материалы, процессы, оборудование : терминологический словарь	Инфра-Инженерия	2023	https://znanium.ru/catalog/document?id=433400
Потемкин Валерий Константинович, Трусов Виталий Алексеевич, Капуткина Людмила Михайловна	Обработка металлов давлением : основы технологических процессов ОМД	Издательский Дом НИТУ «МИСиС»	2011	https://znanium.ru/catalog/document?id=373747
7.1.2 Дополнительная учебная литература				
Балакин Валерий Павлович	Обработка металлов давлением	Издательский Дом НИТУ «МИСиС»	2019	https://znanium.ru/catalog/document?id=373678

7.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования: - URL: www.elibrary.ru
2. ЭБС znanium. – URL: https://znanium.ru/

7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows
MicrosoftOfficeProfessional

7.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий: Аудитории для проведения лекционных занятий

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	**Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.**
Новосибирск, ул. Красный проспект 35	
Аудитория № 201 (учебная аудитория) для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, меловая доска, технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории: экран настенный, проектор. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.
Аудитория №209 (учебная аудитория) для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, меловая доска. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.
Аудитория № 303(учебная аудитория) для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, доска меловая.; стол преподавателя,. Пресс механический ПГ-50 , пресс вырубочный (для высечки) ПВГ-8-2. Комплект демонстрационного оборудования (телевизор)
Аудитория №500 (учебная аудитория) для самостоятельной работы, в том числе, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятии и профилактических работ время).	Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации - персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.