

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.07.01 Проектирование цехов по художественной  
обработке металлов

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

22.04.02 Metallургия

Направленность (профиль)

22.04.02.10 Технологии ювелирной и художественной обработки  
металлов

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

д.т.н., Профессор, Горохов Ю.В.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Формирование навыков самостоятельного выбора, применения, размещения на площадях цеха оборудования, нагревательных устройств и инструмента для решения творческих задач по художественной обработке металла

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- более глубокое изучение состава оборудования цехов по производству изделий ювелирного назначения;

- изучение и освоение современных методов проектирования цехов по производству изделий ювелирного назначения с учетом особенностей рыночной экономики;

- приобретение знаний и умений по операционному и технологическому проектированию.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3: Способен применять знания теории и технологии обработки металлов давлением,ковки и штамповки для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности</b>	
ПК-3.3: Разрабатывает технологические процессы, их информационные модели и проекты цехов по обработке металлов давлением	методики расчета технологических процессов и проектирования цехов по обработке металлов давлением применять эти методики для разработки технологических процессов и проектирования цехов по обработке металлов давлением информационными технологиями для создания моделей технологических процессов обработки металлов давлением

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,61 (22)</b>	
занятия лекционного типа	0,17 (6)	
практические занятия	0,44 (16)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2,39 (86)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Да	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Оборудование для художественной обработки металлов</b>									
	1. Литейное оборудование для ювелирного производства. Кузнечно-штамповочное оборудование для художественной обработки металлов. Прокатное, прессовое и волочильное оборудование для ювелирного производства. Оборудование для отделочных операций при изготовлении ювелирных изделий.	2							
	2. Расчет количества человека и станко часов на годовую программу цеха. Изучение конструкции и работы гидравлического пресса усилием 0,8 МН фирмы Марио ди Майо. Изучение конструкции и работы прокатного стана ДУО 400 фирмы Марио ди Майо . Изучение конструкции и работы волочильной машины со скольжением фирмы Марио ди Майо.			8					
	3.							30	

<b>2. Нагревательные устройства для художественной обработки металлов</b>								
1. Горны и печи. Горны стационарные открытые на твердом топливе. Горны стационарные закрытые на твердом топливе. Переносные горны на твердом топливе. Топливо для кузнечных горнов: твердое, жидкое, газообразное. Работа горна. Горны, работающие на жидком или газообразном топливе. Электрические и газовые печи. Устройство и работа нагревательных печей. Воздуходувные устройства.	2							
2. Изучение конструкции и принципа работы горна. Изучение конструкции и режимов работы камерной электрической печи.			4					
3.							30	
<b>3. Проектирование цехов по художественной обработке металлов</b>								
1. Общие положения по проектированию цехов, задание на проектирование, технико-экономическое обоснование проекта, годовая программа. Планировка площади цеха.	2							
2. Изучение кузнечного инструмента и его назначения. Изучение инструмента для ювелирных операций.			4					
3.							26	
Всего	6		16				86	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Гилевич Ф. С., Бер В. И. Проектирование и реконструкция цехов по обработке металлов давлением: учебное пособие для студентов, инженеров, научных работников соответствующего профиля (Красноярск: ГАЦМиЗ).
2. Бер В. И., Горохов Ю. В., Сидельников С. Б. Проектирование цехов по обработке металлов давлением: учебник(Красноярск: СФУ).
3. Вороненко В. П. Проектирование машиностроительного производства (Москва: Лань).
4. Капошко И. А., Кузембаев С. Б., Кузембаева Л. С., Мишнев С. В., Березюк В. Г., Лыткина С. И. Технология художественной обработки материалов: учебник для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 22.04.01.04 "Синтез и литье новых металлических материалов", 22.04.02.10 "Технологии ювелирной и художественной обработки", 29.03.04 "Технология художественной обработки металлов"(Красноярск: СФУ).
5. Сидельников С. Б., Белокопытов В. И., Константинов И. Л., Загиров Н. Н., Рудницкий Э. А. Обработка металлов давлением: учеб.-метод. пособие для самост. работы [по спец. 150106.65 "Обработка металлов давлением"] (Красноярск: СФУ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Рабочие ПК с ОС Windows, пакет Microsoft Office.

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Научная библиотека Сибирского федерального университета.
2. Научная электронная библиотека.

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Минимально необходимый для реализации основной образовательной программы магистратуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебную аудиторию, оборудованную мультимедийным демонстрационным комплексом;

- оснащенную оборудованием, нагревательными устройствами и инструментом лабораторию кафедры ОМД.

Оснащение учебных кабинетов и лабораторий соответствует требованиям профессиональной подготовки и содержанию настоящей программы.