

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

Б1.В.ДВ.06.02 Специализированное оборудование для  
производства ювелирных изделий

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

22.04.02 Металлургия

Направленность (профиль)

22.04.02.10 Технологии ювелирной и художественной обработки  
металлов

Форма обучения

очная

Год набора

2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

д.т.н., профессор, Сидельников С.Б.; к.т.н., доцент, Виноградов О.О.

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Формирование навыков самостоятельного применения оборудования и нагревательных устройств для решения задач по изготовлению ювелирных изделий из драгоценных металлов и их сплавов в рамках создания условий реализации современных инновационных образовательных программ многоуровневой подготовки.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Для достижения данной цели необходимо решение следующих задач:

- более глубокое изучение оборудования и нагревательных устройств для обработки ювелирных изделий из драгоценных металлов и их сплавов;
- изучение оборудования для отделочных и вспомогательных операций по производству ювелирных изделий из драгоценных металлов и их сплавов;
- приобретение знаний и умений по 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-1: Способен использовать основные технологические процессы и оборудование для изготовления ювелирных и художественных изделий с применением различных техник производства</b> |  |
| ПК-1.1: Использует различные технологии художественной обработки материалов, разрабатывает и выполняет художественные изделия в материале   | свойства материалов и технологии их обработки для изготовления ювелирных и художественных изделий<br><br>выбирать материалы, оборудование и проектировать технологические процессы для изготовления ювелирных и художественных изделий<br>методиками определения физико-механических свойств материалов и методиками расчета технологических процессов для изготовления ювелирных и художественных изделий |
| ПК-1.2: Применяет различные техники и технологии при изготовлении художественных изделий  | различные техники и технологии при изготовлении ювелирных и художественных изделий<br>выбирать рациональные режимы термомодеформационной обработки металлов и их сплавов при изготовлении ювелирных и художественных изделий<br>методиками расчета формоизменения металла и технологических параметров процессов для получения ювелирных и художественных изделий<br>методами 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,<br>зачетных<br>единиц<br>(акад.час) | е |
|--|--|---|
|  |  | 1 |
| <b>Контактная работа с преподавателем:</b> | <b>1,11 (40)</b>                           |   |
| занятия лекционного типа                   | 0,33 (12)                                  |   |
| практические занятия                       | 0,56 (20)                                  |   |
| лабораторные работы                        | 0,22 (8)                                   |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> | <b>1,89 (68)</b>                           |   |
| курсовое проектирование (КП)               | Нет  |   |
| курсовая работа (КР)                       | Нет  |   |
| <b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>  | <b>1 (36)</b>                              |   |

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

| №<br>п/п   |  | Модули, темы (разделы) дисциплины   |  | Контактная работа, ак. час. |                    |                                     |                    |                                      |                    |                                  |                    |
|--|--|---|--|-----------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
|  |  |   |  | 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. Нагревательные устройства для плавления, литья и отжига драгоценных металлов</b> |  |   |  |                             |                    |                                     |                    |                                      |                    |                                  |                    |
|  |  | 1. Нагревательные устройства для плавления, литья и отжига драгоценных металлов. Печи для непрерывного литья заготовок из драгоценных металлов и их сплавов, инжекционные установки, вакуумные литьевые машины, индукционные плавильные установки для центробежного литья, печи для отжига непрерывного действия с автоматической намоткой проволоки. |  | 4                           |                    |                                     |                    |                                      |                    |                                  |                    |
|  |  | 2. Изучение конструкции и режимов работы плавильной печи.<br>Изучение конструкции и режимов работы электрической печи для отжига.   |  |                             |                    | 4                                   |                    |                                      |                    |                                  |                    |
|  |  | 3. Применение нагревательных устройств для литья по выплавляемым моделям.   |  |                             |                    |                                     |                    | 2                                    |                    |                                  |                    |
|  |  | 4.  |  |                             |                    |                                     |                    |                                      |                    | 20                               |                    |
| <b>2. Оборудование для изготовления ювелирных изделий.</b>                             |  |   |  |                             |                    |                                     |                    |                                      |                    |                                  |                    |

|   |    |  |    |  |   |  |    |  |
|---|----|--|----|--|---|--|----|--|
| 1. Оборудование для изготовления ювелирных изделий: прокатки, штамповки, ковки и волочения, резки и др.   | 4  |  |    |  |   |  |    |  |
| 2. Изучение конструкции и работы гидравлического прессы усилием 0,8 МН фирмы Марио ди Майо. Изучение конструкции и работы листопркатного стана ДУО 240 фирмы Марио ди Майо. Изучение конструкции и работы сортопркатного стана АF 180+200 фирмы Марио ди Майо. Изучение конструкции и работы волочильной машины со скольжением фирмы Марио ди Майо. |    |  | 12 |  |   |  |    |  |
| 3. Изучение режимов сортовой прокатки и оборудования для получения прутков из сплавов серебра.  |    |  |    |  | 2 |  |    |  |
| 4. Изучение режимов и оборудования для волочения проволоки из драгоценных металлов и сплавов.   |    |  |    |  | 2 |  |    |  |
| 5. Изучение оборудования для холодной объемной штамповки ювелирных изделий.   |    |  |    |  | 2 |  |    |  |
| 6.  |    |  |    |  |   |  | 30 |  |
| <b>3. Оборудование и инструмент для вспомогательных операций по изготовлению ювелирных изделий</b>  |    |  |    |  |   |  |    |  |
| 1. Оборудование и инструмент для вспомогательных операций по изготовлению ювелирных изделий: цепевязания, сколотки, алмазного гранения, гравирования, выколотки, чеканки, тиснения, инкрустирования и др.   | 4  |  |    |  |   |  |    |  |
| 2. Изучение конструкции и принципа работы цепевязального станка.  |    |  | 4  |  |   |  |    |  |
| 3.  |    |  |    |  |   |  | 18 |  |
| Всего   | 12 |  | 20 |  | 8 |  | 68 |  |

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

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

1. Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела(Санкт-Петербург: Соло).
2. Сидельников С. Б., Константинов И. Л. Производство ювелирных изделий из драгоценных металлов и их сплавов: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
3. Сидельников С.Б., Константинов И.Л. Производство ювелирных изделий из драгоценных металлов и их сплавов: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
4. Кодина К. Ювелирное дело(Омск: Дедал-Пресс).
5. Сидельников С. Б., Беляев С. В., Усков И. В., Бер В. И., Гоголь И. С., Лопатина Е. С., Рудницкий Э. А., Соколов Р. Е., Пещанский А. С. Технология производства ювелирных изделий: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины(Красноярск: СФУ).
6. 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.