

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

Б1.В.ДВ.02.01 Технологические основы производства
ювелирных изделий методами литья
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

2022

Красноярск 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

Изучение и формирование навыков самостоятельного применения технологий литья для изготовления ювелирных изделий в рамках создания условий реализации современных инновационных образовательных программ многоуровневой подготовки.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- изучение технологических приемов и последовательности операций для изготовления ювелирных изделий методами литья;
- практико-ориентированное освоение знаний по технологии изготовления ювелирных изделий методами литья;
- приобретение знаний и умений по технологическому проектированию и изготовления ювелирных изделий методами литья.

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
ПК-1: Способен использовать основные технологические процессы и оборудование для изготовления ювелирных и художественных изделий с применением различных техник производства	
ПК-1.2: Применяет различные техники и технологии при изготовлении художественных изделий	различные техники и технологии при изготовлении ювелирных и художественных изделий выбирать рациональные режимы термомеханической обработки металлов и их сплавов при изготовлении ювелирных и художественных изделий методиками расчета формоизменения металла и технологических параметров процессов для получения ювелирных и художественных изделий 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, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,11 (40)	
занятия лекционного типа	0,33 (12)	
практические занятия	0,56 (20)	
лабораторные работы	0,22 (8)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2,89 (104)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

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
1. Плавка и способы литья ювелирных сплавов.									
	1. Общие сведения о литье ювелирных сплавов. Подготовка шихтовых материалов. Режимы плавки. Литье по выплавляемым моделям. Способы центробежного литья и вакуумного всасывания.	6							
	2. Изучение методов подготовки шихты для плавки и методики расчета. Расчет шихты при литье ювелирных изделий по выплавляемым моделям.			10					
	3. Изготовление пресс-форм из резины, получение выплавляемых моделей и монтаж блок-модели. Изготовление литейных форм, плавка металла, заливка и выбивка литейных форм.					4			
	4.							52	
2. Особенности литья ювелирных изделий и слитков драгоценных металлов.									

1. Особенности литья ювелирных сплавов и изделий с драгоценными камнями. Особенности литья слитков для обработки давлением из драгоценных металлов и их сплавов.	6							
2. Расчет литниковой системы при литье ювелирных изделий по выплавляемым моделям. Расчет тепловых режимов кристаллизации-деформации при совмещенных процессах обработки металла на примере сплавов серебра.			10					
3. Изготовление слитков из различных ювелирных сплавов для обработки давлением					4			
4.							52	
Всего	12		20		8		104	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Усков И. В., Беляев С. В., Столяров А. В., Лопатина Е. С., Рудницкий Э. А., Довженко И. Н. Литейное производство ювелирных изделий: метод. указ. к лаб. работам по спец. 150106 "Обработка металлов давлением"(Красноярск: СФУ).
2. Лившиц В. Б . Художественное литье. Ювелирные и декоративные изделия: самоучитель(Москва: АСТ).
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. Янг А. Ювелирные техники: энциклопедия(Москва: Арт-Родник).
5. Кодина К. Ювелирное дело(Омск: Дедал-Пресс).
6. Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела(Санкт-Петербург: Соло).
7. Сидельников С. Б., Белокопытов В. И., Константинов И. Л., Загиров Н. Н., Рудницкий Э. А. Обработка металлов давлением: учеб.-метод. пособие для самостоят. работ [для студентов 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.