Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор СФУ _____ *Румянцев М.В.*

по программе магистратуры

22.04.02

Направление 22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ магистерская программа 22.04.02.03 Металловедение и термическая обработка алюминия и его сплавов

Программа магистратуры: Металловедение и термическая обработка алюминия и его сплавов

Кафедра: Кафедра металловедения и термической обработки металлов (МиТОМ_ТФ)

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 308 от 24.04.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.005	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ОБЪЕМНЫХ НАНОМЕТАЛЛОВ, СПЛАВОВ, КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ
40.085	СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ ТЕРМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Типы задач профессиональной деятельности
технологический
научно-исследовательский

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6EA1 7389 2A8A 5ACD E60C 3E69 C5A6 A666

Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Действителен: с 24 мая 2022 г по 17 августа 2023 г.

ПланСвод Учебный план магистратуры '2204020003_ОП-22.plm.plx', код направления 22.04.02, программа магистратуры : Металловедение и термическая обработка алюминия и его сплаво

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2	
																Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)							93	93	3348	3348	848	848	2212	288		26	28	27	12
Обязательная часть							12	12	432	432	144	144	288			12			
+	Б1.О.01	Прикладной системный анализ		1			3	3	108	108	36	36	72			3			
+	Б1.О.02	Методология научных исследований		1			3	3	108	108	36	36	72			3			
+	Б1.О.03	Менеджмент качества		1			3	3	108	108	18	18	90			3			
+	Б1.О.04	Профессиональные коммуникации на иностранном языке		1			3	3	108	108	54	54	54			3			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							81	81	2916	2916	704	704	1924	288		14	28	27	12
+	Б1.В.01	Технологии литья слитков из алюминиевых сплавов	3				4	4	144	144	26	26	82	36				4	
+	Б1.В.02	Статистическое металловедение и компьютерные методы в металлографии		3			3	3	108	108	54	54	54					3	
+	Б1.В.03	Термическая обработка алюминиевых сплавов		3			3	3	108	108	36	36	72					3	
+	Б1.В.04	Металловедение алюминиевых сплавов	2				4	4	144	144	36	36	72	36			4		
+	Б1.В.05	Технологии обработки металлов давлением алюминиевых сплавов	2				5	5	180	180	36	36	108	36			5		
+	Б1.В.06	Общее материаловедение	1				4	4	144	144	26	26	82	36		4			
+	Б1.В.07	Организация и математическое планирование эксперимента		1			3	3	108	108	26	26	82			3			
+	Б1.В.08	Диаграммы состояния двойных и многокомпонентных систем	1				4	4	144	144	36	36	72	36		4			
+	Б1.В.09	Технология термической обработки		4			3	3	108	108	36	36	72						3
+	Б1.В.10	Коррозия металлов		2			3	3	108	108	26	26	82				3		
+	Б1.В.11	Физико-химические методы анализа		2			4	4	144	144	26	26	118				4		
+	Б1.В.12	Научно-исследовательский семинар		23			2	2	72	72	36	36	36				1	1	
+	Б1.В.13	Дефекты продукции из алюминиевых сплавов и методы их контроля	4				5	5	180	180	54	54	90	36					5
+	Б1.В.14	Защита интеллектуальной собственности		3			2	2	72	72	18	18	54					2	
+	Б1.В.15	Современные методы металлургии, машиностроения и материаловедения		1			3	3	108	108	18	18	90			3			
+	Б1.В.16	Современные проблемы металлургии, машиностроения и материаловедения		2			3	3	108	108	18	18	90				3		
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**3**				5	**5**	**180**	**180**	**26**	**26**	**118**	**36**				5	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы оценки свойств в алюминиевой промышленности	3				5	5	180	180	26	26	118	36				5	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Механические свойства металлов	3				5	5	180	180	26	26	118	36				5	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**4**			4	**4**	**144**	**144**	**26**	**26**	**118**						4
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методы исследования и контроля расплава		4			4	4	144	144	26	26	118						4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Приготовление алюминиевых сплавов		4			4	4	144	144	26	26	118						4
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**2**			4	**4**	**144**	**144**	**54**	**54**	**90**				4		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Перспективные сплавы в алюминиевой промышленности		2			4	4	144	144	54	54	90				4		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Металловедение алюминиевых колесных сплавов		2			4	4	144	144	54	54	90				4		
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**	**3**			**3**	6	**6**	**216**	**216**	**36**	**36**	**144**	**36**				6	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Металловедческая экспертиза алюминиевой продукции	3			3	6	6	216	216	36	36	144	36				6	

ПланСвод Учебный план магистратуры '2204020003_ОП-22.plm.plx', код направления 22.04.02, программа магистратуры : Металловедение и термическая обработка алюминия и его сплаво

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2	
																Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
-	Б1.В.ДВ.04.02	Методология металловедения	3			3	6	6	216	216	36	36	144	36				6	
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**		**2**			4	**4**	**144**	**144**	**36**	**36**	**108**				4		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Электронная микроскопия		2			4	4	144	144	36	36	108				4		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Фрактография в материаловедении		2			4	4	144	144	36	36	108				4		
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)**		**3**			3	**3**	**108**	**108**	**18**	**18**	**90**					3	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные технологии в материаловедении		3			3	3	108	108	18	18	90					3	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Информационные технологии в металлургии и материаловедении		3			3	3	108	108	18	18	90					3	
Блок 2.Практика							21	21	756	756			756				6		15
Обязательная часть							21	21	756	756			756				6		15
+	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2			6	6	216	216			216				6		
+	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4			6	6	216	216			216						6
+	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа		4			6	6	216	216			216						6
+	Б2.О.04(П)	Преддипломная практика		4			3	3	108	108			108						3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6	216	216			216						6
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216			216						6
ФТД.Факультативы							4	4	144	144	36	36	108				2	2	
+	ФТД.01	Кристаллизация сплавов и дефекты кристаллического строения		2			2	2	72	72	18	18	54				2		
+	ФТД.02	Термическая обработка металлов и сплавов		3			2	2	72	72	18	18	54					2	