Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Врио ректора СФУ _____ *Румянцев М.В.*

по программе магистратуры

22.04.02

Направление 22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ магистерская программа 22.04.02.02 Металлургия цветных металлов

Программа магистратуры: Металлургия цветных металлов

Кафедра: Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ)

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

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*
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
27.075	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГЛИНОЗЕМА
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.071	СПЕЦИАЛИСТ ПО АНАЛИЗУ И ДИАГНОСТИКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА
40.082	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ НОВОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ В ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Основной	*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 '2204020002_ОП-21.plm.plx', код направления 22.04.02, программа магистратуры : Металлургия цветных металлов, год начала подготовки 2021

-	-	-	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.
Блок 1.Дисциплины (модули)							93	93	3348	3348	790	790	2234	324		29	25	29	10
Обязательная часть							22	22	792	792	172	172	548	72		11	8	3	
+	Б1.О.01	Методология научных исследований		2			3	3	108	108	18	18	90				3		
+	Б1.О.02	Иностранный язык		1			3	3	108	108	72	72	36			3			
+	Б1.О.03	Современные проблемы металлургии, машиностроения и материаловедения	2				4	4	144	144	18	18	90	36			4		
+	Б1.О.04	Информационные технологии		1			3	3	108	108	18	18	90			3			
+	Б1.О.05	Современные методы металлургии, машиностроения и материаловедения	1			2	6	6	216	216	28	28	152	36		5	1		
+	Б1.О.06	Защита интеллектуальной собственности		3			3	3	108	108	18	18	90					3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							71	71	2556	2556	618	618	1686	252		18	17	26	10
+	Б1.В.01	Материаловедение	3				4	4	144	144	36	36	72	36				4	
+	Б1.В.02	Экономическая эффективность проектов		2		2	5	5	180	180	36	36	144				5		
+	Б1.В.03	Термодинамика и кинетика	1				5	5	180	180	54	54	90	36		5			
+	Б1.В.04	Электролитическое производство алюминия		2			5	5	180	180	36	36	144				5		
+	Б1.В.05	Металлургические процессы	1				4	4	144	144	48	48	60	36		4			
+	Б1.В.06	Рециклинг алюминия		3			4	4	144	144	36	36	108					4	
+	Б1.В.07	Методы физико-химических исследований металлургических систем и процессов		3			3	3	108	108	18	18	90					3	
+	Б1.В.08	Сырье и материалы для производства алюминия		1			3	3	108	108	18	18	90			3			
+	Б1.В.09	Научно-исследовательский семинар		1234			9	9	324	324	90	90	234			2	2	2	3
+	Б1.В.10	Управление инновациями	4				4	4	144	144	18	18	90	36					4
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**3**			3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**					3	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Производство глинозема		3			3	3	108	108	36	36	72					3	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Производство кокса и пека		3			3	3	108	108	36	36	72					3	
-	Б1.В.ДВ.01.03	Технологии алюминиевого литья		3			3	3	108	108	36	36	72					3	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**3**				5	**5**	**180**	**180**	**36**	**36**	**108**	**36**				5	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оборудование металлургических цехов	3				5	5	180	180	36	36	108	36				5	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Аноды алюминиевых электролизеров	3				5	5	180	180	36	36	108	36				5	
-	Б1.В.ДВ.02.03	Надежность технологических машин и оборудования	3				5	5	180	180	36	36	108	36				5	
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**	**2**				5	**5**	**180**	**180**	**54**	**54**	**90**	**36**			5		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория металлургических процессов	2				5	5	180	180	54	54	90	36			5		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Металлургия алюминиевых сплавов	2				5	5	180	180	54	54	90	36			5		
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**4**			3	**3**	**108**	**108**	**18**	**18**	**90**						3
+	Б1.В.ДВ.04.01	Проблемы экологии и промышленная безопасность в металлургии		4			3	3	108	108	18	18	90						3
-	Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством продукции		4			3	3	108	108	18	18	90						3
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**	**3**				5	**5**	**180**	**180**	**48**	**48**	**96**	**36**				5	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Инженерная математика	3				5	5	180	180	48	48	96	36				5	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Теория решения изобретательских задач	3				5	5	180	180	48	48	96	36				5	
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)**		**1**			4	**4**	**144**	**144**	**36**	**36**	**108**			4			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Профессиональный английский язык		1			4	4	144	144	36	36	108			4			

ПланСвод Учебный план магистратуры '2204020002_ОП-21.plm.plx', код направления 22.04.02, программа магистратуры : Металлургия цветных металлов, год начала подготовки 2021

-	-	-	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.06.02	Деловой русский язык		1			4	4	144	144	36	36	108			4			
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)	Научно-исследовательская работа			4		6	6	216	216			216						6
+	Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			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	40	40	104			4			
+	ФТД.01	Химия		1			2	2	72	72	20	20	52			2			
+	ФТД.02	Математика		1			2	2	72	72	20	20	52			2			