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 22.04.02.02 Металлургия цветных металлов

Программа магистратуры: Металлургия цветных металлов

Кафедра: Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ)

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*
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
27.075	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГЛИНОЗЕМА
27.091	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТАМ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.082	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ НОВОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ В ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	технологический
+	научно-исследоват

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-22.plm.plx', код направления 22.04.02, программа магистратуры : Металлургия цветных металлов, год начала подготовки 2022

-	-	-	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	786	786	2310	252		26	28	26.5	12.5
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	642	642	2022	252		14	28	26.5	12.5
+	Б1.В.01	Материаловедение		3			3	3	108	108	28	28	80					3	
+	Б1.В.02	Экономическая эффективность проектов		3		4	5	5	180	180	54	54	126					2.5	2.5
+	Б1.В.03	Термодинамика и кинетика	12				10	10	360	360	72	72	216	72		5	5		
+	Б1.В.04	Электролитическое производство алюминия		2			3	3	108	108	36	36	72				3		
+	Б1.В.05	Металлургические процессы	1			1	7	7	252	252	36	36	180	36		7			
+	Б1.В.06	Научно-исследовательский семинар		1234			9	9	324	324	82	82	242			2	2	2	3
+	Б1.В.07	Управление инновациями	4				4	4	144	144	18	18	90	36					4
+	Б1.В.08	Теория металлургических процессов	2				8	8	288	288	54	54	198	36			8		
+	Б1.В.09	Профессиональный английский язык		2			4	4	144	144	36	36	108				4		
+	Б1.В.10	Сырье и материалы для производства алюминия		2			3	3	108	108	18	18	90				3		
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**3**			3	**3**	**108**	**108**	**28**	**28**	**80**					3	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Производство глинозема		3			3	3	108	108	28	28	80					3	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Производство кокса и пека		3			3	3	108	108	28	28	80					3	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**3**				6	**6**	**216**	**216**	**36**	**36**	**144**	**36**				6	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оборудование металлургических цехов	3				6	6	216	216	36	36	144	36				6	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Аноды алюминиевых электролизеров	3				6	6	216	216	36	36	144	36				6	
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**2**			3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**				3		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Рециклинг алюминия		2			3	3	108	108	36	36	72				3		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Технологии алюминиевого литья		2			3	3	108	108	36	36	72				3		
+	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	Новые технологии в алюминиевой отрасли		4			3	3	108	108	18	18	90						3
-	Б1.В.ДВ.04.02	Проблемы экологии и промышленная безопасность в металлургии		4			3	3	108	108	18	18	90						3
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**	**3**				6	**6**	**216**	**216**	**36**	**36**	**144**	**36**				6	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Инженерная математика	3				6	6	216	216	36	36	144	36				6	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Теория решения изобретательских задач	3				6	6	216	216	36	36	144	36				6	
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)**		**3**		**3**	4	**4**	**144**	**144**	**54**	**54**	**90**					4	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Методы физико-химических исследований металлургических систем и процессов		3		3	4	4	144	144	54	54	90					4	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Инструментальные методы химического анализа		3		3	4	4	144	144	54	54	90					4	
Блок 2.Практика							21	21	756	756			756				6		15
Обязательная часть							21	21	756	756			756				6		15

ПланСвод Учебный план магистратуры '2204020002_ОП-22.plm.plx', код направления 22.04.02, программа магистратуры : Металлургия цветных металлов, год начала подготовки 2022

-	-	-	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.
+	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	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			