Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

и.о. ректора СФУ _____ *Колмаков В.И.*

по программе магистратуры

22.04.02

Направление 22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ магистерская программа 22.04.02.08 Управление процессами в литейных технологиях

Программа магистратуры: Управление процессами в литейных технологиях

Кафедра: Кафедра общей металлургии (ОМ_ИЦММ)

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*
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛНОГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ОБЪЕМНЫХ НАНОМЕТАЛЛОВ, СПЛАВОВ, КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ
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 '2204020008_ОП-21.plm.plx', код направления 22.04.02, программа магистратуры : Управление процессами в литейных технологиях, год начала подг

-	-	-	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	918	918	2106	324		28	26	28	11
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	746	746	1558	252		17	18	25	11
+	Б1.В.01	Металловедение алюминиевых сплавов	1				5	5	180	180	54	54	90	36		5			
+	Б1.В.02	Термическая обработка слитков		2			3	3	108	108	54	54	54				3		
+	Б1.В.03	Металлургия алюминиевых сплавов	2	1			9	9	324	324	108	108	180	36		5	4		
+	Б1.В.04	Приготовление алюминиевых сплавов	1			1	5	5	180	180	36	36	108	36		5			
+	Б1.В.05	Технология литья слитков		2			5	5	180	180	36	36	144				5		
+	Б1.В.06	Формирование кристаллического строения слитков	3				6	6	216	216	54	54	126	36				6	
+	Б1.В.07	Дефекты продукции из алюминиевых сплавов	3				5	5	180	180	46	46	98	36				5	
+	Б1.В.08	Управление качеством продукции	4				5	5	180	180	36	36	108	36					5
+	Б1.В.09	Научно-исследовательский семинар		123			6	6	216	216	108	108	108			2	2	2	
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**3**				6	**6**	**216**	**216**	**54**	**54**	**126**	**36**				6	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы исследования и контроля расплава	3				6	6	216	216	54	54	126	36				6	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы исследования природы дефектов в слитках	3				6	6	216	216	54	54	126	36				6	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**4**			4	**4**	**144**	**144**	**36**	**36**	**108**						4
+	Б1.В.ДВ.02.01	Специальные способы литья алюминиевых сплавов		4			4	4	144	144	36	36	108						4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Аддитивные технологии производства изделий из алюминиевых сплавов		4			4	4	144	144	36	36	108						4
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**2**		**2**	4	**4**	**144**	**144**	**36**	**36**	**108**				4		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Оборудование цехов заготовительного литья		2		2	4	4	144	144	36	36	108				4		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование цехов заготовительного литья		2		2	4	4	144	144	36	36	108				4		
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**34**		**4**	4	**4**	**144**	**144**	**52**	**52**	**92**					2	2
+	Б1.В.ДВ.04.01	Моделирование и оптимизация литейных технологий		34		4	4	4	144	144	52	52	92					2	2
-	Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование литейных систем		34		4	4	4	144	144	52	52	92					2	2
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**		**3**			4	**4**	**144**	**144**	**36**	**36**	**108**					4	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Рециклинг алюминия		3			4	4	144	144	36	36	108					4	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Способы очистки алюминиевых расплавов		3			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

ПланСвод Учебный план магистратуры '2204020008_ОП-21.plm.plx', код направления 22.04.02, программа магистратуры : Управление процессами в литейных технологиях, год начала подг

-	-	-	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)	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							6	6	216	216	56	56	160			6			
+	ФТД.01	Химия в литейных технологиях		1			3	3	108	108	28	28	80			3			
+	ФТД.02	Математика		1			3	3	108	108	28	28	80			3			