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

Программа магистратуры: Теория и технология литейного производства цветных металлов и сплавов

Кафедра: Кафедра литейного производства (ЛП_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
40.004	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
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-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 '2204020007_ОП-22.plm.plx', код направления 22.04.02, программа магистратуры : Теория и технология литейного производства цветных металлов и

-	-	-	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.	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	904	904	2192	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	760	760	1904	252		14	28	26.5	12.5
+	Б1.В.01	Технология литейного производства цветных металлов и сплавов	2	1		7	7	252	252	86	86	130	36		2	5		
+	Б1.В.02	Специальные виды литья	3	2		7	7	252	252	90	90	126	36			2	5	
+	Б1.В.03	Управление качеством литейной продукции		2		4	4	144	144	46	46	98				4		
+	Б1.В.04	Теория кристаллизации алюминиевых сплавов		1		3	3	108	108	34	34	74			3			
+	Б1.В.05	Теория процессов плавления алюминиевых сплавов	12			9	9	324	324	70	70	182	72		3	6		
+	Б1.В.06	Проектирование и реконструкция литейных цехов	3			8	8	288	288	56	56	196	36				8	
+	Б1.В.07	Современные методы исследования литейных процессов и технологий		1		3	3	108	108	34	34	74			3			
+	Б1.В.08	Научно-исследовательский семинар		23		8	8	288	288	56	56	232				3	5	
+	Б1.В.09	Защита интеллектуальной собственности		3		4	4	144	144	18	18	126					4	
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**1**	**2**		7	**7**	**252**	**252**	**76**	**76**	**140**	**36**		3	4		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы и приборы для исследования материалов литейного производства	1	2		7	7	252	252	76	76	140	36		3	4		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Металловедение и термическая обработка алюминиевых сплавов	1	2		7	7	252	252	76	76	140	36		3	4		
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**34**		7	**7**	**252**	**252**	**66**	**66**	**186**					4.5	2.5
+	Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве		34		7	7	252	252	66	66	186					4.5	2.5
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технологическое оборудование литейных цехов		34		7	7	252	252	66	66	186					4.5	2.5
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**	**4**			7	**7**	**252**	**252**	**48**	**48**	**168**	**36**					7
+	Б1.В.ДВ.03.01	Легирование и модифицирование алюминиевых сплавов	4			7	7	252	252	48	48	168	36					7
-	Б1.В.ДВ.03.02	Методы и оборудование рафинирования цветных металлов и сплавов	4			7	7	252	252	48	48	168	36					7
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**2**		4	**4**	**144**	**144**	**48**	**48**	**96**				4		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Совмещенные и комбинированные технологии в литейном производстве		2		4	4	144	144	48	48	96				4		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Непрерывное литье и обработка цветных металлов и сплавов		2		4	4	144	144	48	48	96				4		
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**		**4**		3	**3**	**108**	**108**	**32**	**32**	**76**						3
+	Б1.В.ДВ.05.01	Нанотехнологии в литейном производстве		4		3	3	108	108	32	32	76						3
-	Б1.В.ДВ.05.02	Физико-химические процессы при получении алюминиевых сплавов и литых композиционных материалов		4		3	3	108	108	32	32	76						3
Блок 2.Практика						21	21	756	756			756				6		15

ПланСвод Учебный план магистратуры '2204020007_ОП-22.plm.plx', код направления 22.04.02, программа магистратуры : Теория и технология литейного производства цветных металлов и

-	-	-	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.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
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						6	6	216	216	64	64	152				3	3	
+	ФТД.01	Развитие металлургического производства		2		3	3	108	108	32	32	76				3		
+	ФТД.02	Новации в литейных технологиях		3		3	3	108	108	32	32	76					3	