



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
 ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

[Signature]
 "8" 104 2019.

Колмаков В.И.

План одобрен Ученым советом вуза
 Протокол № 6 от 26.03.19

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

22.04.02

Направление 22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ магистерская программа 22.04.02.07 Теория и технология литейного производства цветных металлов и сплавов

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

Кафедра: Кафедра литейного производства (ЛП_ТФ)

Факультет: Институт цветных металлов и материаловедения

Квалификация: магистр
Программа подготовки: прикладная магистратура
Форма обучения: очная форма
Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт № 308 от 24.04.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.071	СПЕЦИАЛИСТ ПО АНАЛИЗУ И ДИАГНОСТИКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА	35585	19.01.2015
40.082	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ НОВОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ В ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	35643	22.01.2015

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	технологический
+	+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УД *[Signature]* / Козель Н.А./

Директор ИЦММ *[Signature]* / Баранов В.Н./

Зав. Кафедрой ЛП_ТФ *[Signature]* / Беляев С.В./

Руководитель магистерской программы *[Signature]* / Беляев С.В./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля		з.е.		Итого академических часов												Курс 1												Курс 2						Экспертная	Код
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	Сем. 1			Сем. 2			Сем. 3			Сем. 4			з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль									
											Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Лек	Лаб								Пр	СР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	СР		
Блок 1. Дисциплины (модули)																																						
Обязательная часть																																						
+	Б1.О.01	Методология научных исследований		2			3	3	36	108	108	18	90						1	108	4		14	90							163							
+	Б1.О.02	Иностранный язык		1			3	3	36	108	108	72	36						3	108											163							
+	Б1.О.03	Современные проблемы металлургии, машиностроения и материаловедения		2			4	4	36	144	144	18	90	36					4	144	8		10	90	36						376							
+	Б1.О.04	Информационные технологии		1			3	3	36	108	108	18	90						3	108	4		14	90							161							
+	Б1.О.05	Современные методы металлургии, машиностроения и материаловедения		1			6	6	36	216	216	28	152	36	5	180	8		10	126	36		10	26							163							
+	Б1.О.06	Защита интеллектуальной собственности		3			3	3	36	108	108	18	90																		176							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																						
+	Б1.В.01	Технология литейного производства цветных металлов и сплавов		2	1		7	7	36	252	252	88	130	36	7	77	14		16	47			5	180	74		37	88	36		161							
+	Б1.В.02	Специальные виды литья		3	2		7	7	36	252	252	90	126	36					2	72	12		24	36		5	180	20		34	90	76	161					
+	Б1.В.03	Управление качеством литейной продукции		2			3	3	36	108	108	46	67						3	108	16		30	62								161						
+	Б1.В.04	Теория кристаллизации алюминиевых сплавов		1			3	3	36	108	108	34	74					3	108	17		27	74									161						
+	Б1.В.05	Теория процессов плавления алюминиевых сплавов		1			5	5	36	180	180	36	108	36	5	180	16			20	108	36										161						
+	Б1.В.06	Специальные и комбинированные технологии в литейном производстве		2			4	4	36	144	144	46	96						4	144	16		32	96								161						
+	Б1.В.07	Нанотехнологии в литейном производстве		3			3	3	36	108	108	40	68													3	108	16		24	68	161						
+	Б1.В.08	Проектирование и реконструкция литейных цехов		3			7	7	36	252	252	56	100	36												7	252	22		34	180	36	161					
+	Б1.В.09	Моделирование и оптимизация литейных технологий		1			3	3	36	108	108	34	74						3	108	10		24	74								161						
+	Б1.В.10	Научно-исследовательский семинар		23			6	6	36	216	216	56	180						3	108			28	80		3	108			28	80	161						
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		1			5	5		180	180	36	106	36	5	180	14		24	106	36											161						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы и приборы для исследования материалов литейного производства		1			5	5	36	180	180	38	106	36	5	180	14		24	106	36											161						
+	Б1.В.ДВ.01.02	Материаловедение и термическая обработка алюминиевых сплавов		1			5	5	36	180	180	38	106	36	5	180	14		24	106	36											161						
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		3	4		6	6		216	216	72	108	36												4	144	14		34	60	36	2	72		24	48	
+	Б1.В.ДВ.02.01	САПР литейных процессов		3	4		6	6	36	216	216	72	108	36												4	144	14		34	60	36	2	72		24	48	161
+	Б1.В.ДВ.02.02	Прикладное программное обеспечение проектирования литейных технологий		3	4		6	6	36	216	216	72	108	36												4	144	14		34	60	36	2	72		24	48	161
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		34			6	6		216	216	66	150													3	108	8		24	76		3	108	10	24	74	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Регульон и энергооборудование в литейном производстве		34			6	6	36	216	216	66	150													3	108	8		24	76		3	108	10	24	74	161
+	Б1.В.ДВ.03.02	Технологическое оборудование литейных цехов		34			6	6	36	216	216	66	150													3	108	8		24	76		3	108	10	24	74	161
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		4			6	6		216	216	48	132	36																			6	216	22	26	132	36
+	Б1.В.ДВ.04.01	Легирование и модифицирование алюминиевых сплавов		4			6	6	36	216	216	48	132	36																			6	216	22	26	132	36
+	Б1.В.ДВ.04.02	Методы и оборудование рафинирования цветных металлов и сплавов		4			6	6	36	216	216	48	132	36																			6	216	22	26	132	36
Итого по блоку 1																																						
71 71 2596 2596 750 1554 252 18 648 66 106 404 72 17 612 66 146 362 36 25 900 80 178 534 108 11 336 32 74 284 36																																						
Блок 2. Практика																																						
Обязательная часть																																						
+	Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2			6	6	36	216	216																									161		
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа		4			6	6	36	216	216																					6	216			216	161	
+	Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4			6	6	36	216	216																					6	216			216	161	
+	Б2.О.04(П)	Преддипломная практика		4			3	3	36	108	108																					3	108			108	161	
Итого по блоку 2																																						
21 21 756 756 256 256 756 216 216 216 6 216 216 15 540 540 216 216 15 540																																						
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																						
+	Б3.О.	Подготовка к государственной защите и защите выпускной квалификационной работы					6	6	36	216	216																					6	216			216	161	
Итого по блоку 3																																						
6 6 216 216 216 6 216 216 6 216 216																																						
Итого по плану																																						
6 6 216 216 216 6 216 216																																						

ФТД. Факультет

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов																	Код														
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2					Сем. 3					Сем. 4										
															з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб		Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб
-	ФТД.01	Развитие металлургического производства		2				3	3	36	108	108	32	76								3	108	16		16	76													161
+	ФТД.02	Новации в литейных технологиях		3				3	3	36	108	108	32	76								3	108	16		16	76												161	
								6	6		216	216	64	152								3	108	16		16	76													
								6	6		216	216	64	152								3	108	16		16	76													