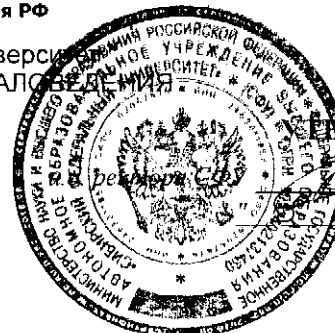


Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ



СЕРЖАЮ

Колмаков В.И.

04 2019 г.

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 22.04.02.09 Технологии производства тяжелых цветных и благородных металлов

Программа магистратуры: Технологии производства тяжелых цветных и благородных металлов

Кафедра: Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ ХМФ)

Факультет: Институт цветных металлов и материаловедения

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: очная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 308 от 24.04.2018


Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	31692	21.03.2014

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

СОГЛАСОВАНО

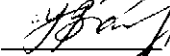
Руководитель УД

 / Козель Н.А./


Директор ИЦММ

 / Баранов В.Н./

Зав. Кафедрой МЦМ_ХМФ

 / Белоусова Н.В./

Руководитель магистерской программы

 / Олейникова Н.В./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов												Курс 1												Курс 2												Закрепленная	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	Пр	СР	Конт роль																																																													
Блок 1. Дисциплины (модули)																																																																																																							
Обязательная часть																																																																																																							
+	Б1.0.01	Методология научных исследований		2			3	3	36	108	108	18	90																					171																																																																					
+	Б1.0.02	Иностранный язык		1			3	3	36	108	108	72	36																					376																																																																					
+	Б1.0.03	Современные проблемы металлургии, машиностроения и материаловедения	2				4	4	36	144	144	18	90	36																				376																																																																					
+	Б1.0.04	Информационные технологии		1			3	3	36	108	108	18	90	3	108	4																		376																																																																					
+	Б1.0.05	Современные методы металлургии, машиностроения и материаловедения	1			2	6	6	36	216	216	28	152	36	5	180	6																	166																																																																					
+	Б1.0.06	Защита интеллектуальной собственности		3			3	3	36	108	108	18	90																					376																																																																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																																																																							
+	Б1.0.01	Комплексная переработка минерального, вторичного и техногенного сырья тяжелых цветных металлов	2			2	6	6	36	216	216	72	108	36																				168																																																																					
+	Б1.0.02	Комплексная переработка минерального, вторичного и техногенного сырья благородных металлов	3			3	6	6	36	216	216	72	108	36																				168																																																																					
+	Б1.0.03	Оборудование металлургического производства		3			4	4	36	144	144	54	90																					168																																																																					
+	Б1.0.04	Основы теории металлургических процессов	1			1	6	6	36	216	216	54	126	36	6	216	18																	168																																																																					
+	Б1.0.05	Технологические расчеты в металлургии		1		1	4	4	36	144	144	44	100		4	144	8																	168																																																																					
+	Б1.0.06	Проектирование металлургического производства и строительное дело	3				5	5	36	180	180	94	90	36																				168																																																																					
+	Б1.0.07	Инженерная 3-D графика (ВМ технологии в проектировании)		3		3	4	4	36	144	144	54	90																					168																																																																					
+	Б1.0.08	Экология металлургического производства	1				3	3	36	108	108	36	72		3	108	18																	354																																																																					
+	Б1.0.09	Автоматизация металлургического производства	2				3	3	36	108	108	36	72																					355																																																																					
+	Б1.0.10	Промышленная безопасность		4			3	3	36	108	108	36	72																					354																																																																					
+	Б1.0.11	Научно-исследовательский семинар		34			4	4	36	144	144	72	72																					168																																																																					
+	Б1.0.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		2			4	4		144	144	30	114																					168																																																																					
+	Б1.0.ДВ.01.01	Выбор исходных данных для технико-экономического обоснования		2			4	4		144	144	30	114																					168																																																																					
-	Б1.0.ДВ.01.02	Современный стратегический анализ		2			4	4		144	144	30	114																					376																																																																					
+	Б1.0.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		3			4	4		144	144	28	116																					168																																																																					
+	Б1.0.ДВ.02.01	Структура технико-экономического обоснования		3			4	4		144	144	28	116																					168																																																																					
+	Б1.0.ДВ.02.02	Экономическая оценка технических и технологических решений в металлургии		3			4	4		144	144	28	116																					376																																																																					
+	Б1.0.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		4			6	6		216	216	36	144	36																				168																																																																					
+	Б1.0.ДВ.03.01	Выполнение и презентация технико-экономического обоснования		4			6	6		216	216	36	144	36																				168																																																																					
+	Б1.0.ДВ.03.02	Разработка бизнес-планов и коммерциализация научно-технической продукции		4			6	6		216	216	36	144	36																				376																																																																					
+	Б1.0.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		2			9	9		324	324	54	234	36																					168																																																																				
+	Б1.0.ДВ.04.01	Разработка и продвижение проектов		2			9	9		324	324	54	234	36																					376																																																																				
+	Б1.0.ДВ.04.02	Совершенствование производства и инновации как смена технологической парадигмы		2			9	9		324	324	54	234	36																				376																																																																					
<table border="1"> <tr> <td>71</td> <td>71</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2556</td> <td>2556</td> <td>732</td> <td>1608</td> <td>216</td> <td>18</td> <td>648</td> <td>91</td> <td></td> <td>108</td> <td>411</td> <td>72</td> <td>17</td> <td>612</td> <td>72</td> <td></td> <td>92</td> <td>412</td> <td>36</td> <td>26</td> <td>900</td> <td>80</td> <td></td> <td>216</td> <td>530</td> <td>72</td> <td>11</td> <td>396</td> <td>36</td> <td>72</td> <td>252</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>93</td> <td>93</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3348</td> <td>3348</td> <td>904</td> <td>2156</td> <td>288</td> <td>29</td> <td>1044</td> <td>66</td> <td></td> <td>204</td> <td>666</td> <td>108</td> <td>25</td> <td>900</td> <td>84</td> <td></td> <td>126</td> <td>618</td> <td>72</td> <td>28</td> <td>1008</td> <td>84</td> <td></td> <td>234</td> <td>620</td> <td>72</td> <td>11</td> <td>396</td> <td>36</td> <td>72</td> <td>252</td> <td>36</td> </tr> </table>																												71	71					2556	2556	732	1608	216	18	648	91		108	411	72	17	612	72		92	412	36	26	900	80		216	530	72	11	396	36	72	252	36	93	93					3348	3348	904	2156	288	29	1044	66		204	666	108	25	900	84		126	618	72	28	1008	84		234	620	72	11	396	36	72	252	36
71	71					2556	2556	732	1608	216	18	648	91		108	411	72	17	612	72		92	412	36	26	900	80		216	530	72	11	396	36	72	252	36																																																																		
93	93					3348	3348	904	2156	288	29	1044	66		204	666	108	25	900	84		126	618	72	28	1008	84		234	620	72	11	396	36	72	252	36																																																																		
Блок 2. Практика																																																																																																							
Обязательная часть																																																																																																							
+	Б2.0.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение базовых навыков научно-исследовательской работы)		2			6	6		216	216																							168																																																																					
+	Б2.0.02(П)	Научно-исследовательская работа		4			6	6		216	216																								168																																																																				
+	Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4			6	6		216	216																								168																																																																				
+	Б2.0.04(П)	Преддипломная практика		4			3	3		108	108																								168																																																																				
<table border="1"> <tr> <td>21</td> <td>21</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>756</td> <td>756</td> <td></td> <td></td> <td>756</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>540</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>21</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>756</td> <td>756</td> <td></td> <td></td> <td>756</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>540</td> </tr> </table>																												21	21					756	756			756																										540	21	21					756	756			756																										540		
21	21					756	756			756																										540																																																																			
21	21					756	756			756																										540																																																																			
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																																																																																							
+	Б3.0.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6		216	216																								168																																																																				
<table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>216</td> <td>216</td> <td></td> <td></td> <td>216</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>168</td> </tr> </table>																												5	6					216	216			216																									168																																								
5	6					216	216			216																									168																																																																				

Александр

