


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет  
ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ



ТВЕРЖДАЮ

и.о. ректора СФУ

  
"8" 04 2019г.

Колмаков В.И.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 6 от 26.03.19

22.03.02

Направление 22.03.02 Metallurgy профиль 22.03.02.00.10 Производство глинозема

Профиль: Производство глинозема

Кафедра: Общая металлургия (ОМ ИЦММ)

Факультет: Институт цветных металлов и материаловедения

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки: академический бакалавриат

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 4г

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	проектно-аналитическая
+	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт № 1427 от 04.12.2015

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УД

 / Козель Н.А./

Директор ИЦММ

 / Баранов В.Н./

Зав. Кафедрой ОМ\_ИЦММ

 / Баранов В.Н./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов								Курс 1												
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Ауд.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Сем. 1			Сем. 2									
																		з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																														
<b>Базовая часть</b>																														
+	Б1.Б.01	История	1					4	4	36	144	144	54	54	36	11		4	18		36	54	36							
+	Б1.Б.02	Философия	4					4	4	36	144	144	54	54	36	11														
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	4	123				9	9	36	324	324	144	144	36	28		2			36	36		2			36	36		
+	Б1.Б.04	Математика: Алгебра и геометрия	1					5	5	36	180	180	72	72	36			5	36		36	72	36							
+	Б1.Б.05	Математика: математический анализ	2	1				10	10	36	360	360	162	162	36			5	36		54	90		5	36		36	72	36	
+	Б1.Б.06	Математика: Дифференциальные и интегральные уравнения	3					5	5	36	180	180	72	72	36															
+	Б1.Б.07	Физика	3	24				14	14	36	504	504	234	234	36	18								5	36	36	18	90		
+	Б1.Б.08	Химия	2					4	4	36	144	144	54	54	36	11	22							4	18	36		54	36	
+	Б1.Б.09	Физическая химия	5	4				8	8	36	288	288	126	126	36	12														
+	Б1.Б.10	Термодинамика		4				3	3	36	108	108	54	54		8														
+	Б1.Б.11	Компьютерная графика	2					5	5	36	180	180	72	72	36	7	4							5	36		36	72	36	
+	Б1.Б.12	Сопrotивление материалов	4	3				6	6	36	216	216	90	90	36	14														
+	Б1.Б.13	Детали машин		4		4		3	3	36	108	108	54	54																
+	Б1.Б.14	Электротехника и электроника		6				3	3	36	108	108	54	54		12														
+	Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности	8					5	5	36	180	180	72	72	36	11														
+	Б1.Б.16	Металлургическая теплотехника		5				3	3	36	108	108	54	54		8	13													
+	Б1.Б.17	Материаловедение	5					6	6	36	216	216	90	90	36	21														
+	Б1.Б.18	Физическая культура и спорт		1256				2	2	36	72	72	72	72				0,5	6		12			0,5	4		14			
+	Б1.Б.19	История развития металлургии	2					4	4	36	144	144	46	62	36	7								4	28		18	62	36	
+	Б1.Б.20	Основы экономических теорий		2				2	2	36	72	72	36	36										2	18		18	36		
+	Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация		7				3	3	36	108	108	54	54		11														
+	Б1.Б.27	Теория и практика эффективного речевого общения		1				3	3	36	108	108	54	54				3	18		36	54								
									111	111		3996	3996	1774	1718	504	190	39	19,5	114		210	306	72	27,5	176	72	176	422	144
<b>Вариативная часть</b>																														
+	Б1.В.01	Информатика		1				3	3	36	108	108	54	54		4	4	3	18		36	54								
+	Б1.В.02	Основы металлургического производства	4					6	6	36	216	216	80	100	36	18														
+	Б1.В.03	Теория металлургических процессов		5				3	3	36	108	108	54	54		8														
+	Б1.В.04	Оборудование металлургических цехов	8					5	5	36	180	180	62	82	36	11														
+	Б1.В.05	Гидрогазодинамика и тепловые сети	5					4	4	36	144	144	54	54	36	12														
+	Б1.В.06	Физико-химические основы процессов получения глинозема	6					6	6	36	216	216	72	108	36	12														
+	Б1.В.07	Рециклинг алюминия	7					4	4	36	144	144	54	54	36	11														
+	Б1.В.08	Технологические схемы, режимы и особенности получения глинозема	7				7	6	6	36	216	216	72	108	36	11														
+	Б1.В.09	Оборудование глиноземного производства	8				8	4	4	36	144	144	36	72	36	7														
+	Б1.В.10	Системы оценки надежности оборудования	6				6	5	5	36	180	180	72	72	36	15														
+	Б1.В.11	Основы проектного менеджмента		8				2	2	36	72	72	36	36																
+	Б1.В.12	Экология		3				3	3	36	108	108	54	54		11														
+	Б1.В.13	Экономика		7				2	2	36	72	72	36	36		8														
+	Б1.В.14	Производственный менеджмент		8				2	2	36	72	72	36	36		8														
+	Б1.В.15	Физико-химические методы исследования		7				3	3	36	108	108	54	54		11														
+	Б1.В.16	Контроль качества технологических процессов и продукции в металлургии		8				3	3	36	108	108	44	64		11														
+	Б1.В.17	Металлургические технологии	67				7	12	12	36	432	432	162	198	72	36														



-	-	-	Форма контроля							Итого акад. часов							Курс 1													
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Ауд.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Сем. 1					Сем. 2							
																		з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	
+	Б1.В.18	Прикладная физическая культура и спорт		123	456														50						50					
+	Б1.В.19	Теория решения изобретательских задач		6						36	72	72	36	36																
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2							108	108	54	54										3	18	36	54			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Валеология		2						36	108	108	54	54										3	18	36	54			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Теория и история культуры		2						36	108	108	54	54										3	18	36	54			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		5							72	72	36	36																
-	Б1.В.ДВ.02.01	Психология		5						36	72	72	36	36																
-	Б1.В.ДВ.02.02	Социология		5						36	72	72	36	36																
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		6							108	108	54	54																
-	Б1.В.ДВ.03.01	Правоведение		6						36	108	108	54	54																
-	Б1.В.ДВ.03.02	Делопроизводство и документооборот		6						36	108	108	54	54																
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		1							144	144	54	90					4	26		28	90							
-	Б1.В.ДВ.04.01	Управление личной карьерой		1						36	144	144	54	90					4	26		28	90							
-	Б1.В.ДВ.04.02	Планирование индивидуальной карьеры		1						36	144	144	54	90					4	26		28	90							
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		7							108	108	54	54																
-	Б1.В.ДВ.05.01	Информационные технологии и автоматизация в металлургии		7						36	108	108	54	54																
-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы автоматизации металлургических производств		7						36	108	108	54	54																
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		7							144	144	54	54	36															
-	Б1.В.ДВ.06.01	Техносферная безопасность металлургического производства		7						36	144	144	54	54	36															
-	Б1.В.ДВ.06.02	Воздействие металлургических предприятий на окружающую среду		7						36	144	144	54	54	36															
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		3							252	252	108	108	36															
-	Б1.В.ДВ.07.01	Химия неорганических и органических соединений		3						36	252	252	108	108	36															
-	Б1.В.ДВ.07.02	Химия металлов		3						36	252	252	108	108	36															
-	Б1.В.ДВ.07.03	Органическая химия		3						36	252	252	108	108	36															
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		5							144	144	54	54	36															
-	Б1.В.ДВ.08.01	Механические свойства металлов и сплавов		5						36	144	144	54	54	36															
-	Б1.В.ДВ.08.02	Автоматизированные системы управления предприятием		5						36	144	144	54	54	36															
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		3							108	108	44	64																
+	Б1.В.ДВ.09.01	Металлургическое сырье		3						36	108	108	44	64																
-	Б1.В.ДВ.09.02	Основы кристаллографии		3						36	108	108	44	64																
										108	108	4216	4216	1908	1840	468	386	46	7	44		114	144		3	18		86	54	
										219	219	8212	8212	3682	3558	972	576	67	26.5	158		324	450	72	30.5	194	72	262	476	144

## Блок 2. Практики

## Вариативная часть

+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			24			6	6	36	216	216																														3					108			
+	Б2.В.02(И)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	3	36	108	108																																						
+	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика			8			3	3	36	108	108																																						
+	Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа			6			3	3	36	108	108																																						
								15	15		540	540				540																																		

Курс 2						Курс 3						Курс 4						Закрепленная Код																	
Сем. 3		Сем. 4				Сем. 5		Сем. 6				Сем. 7		Сем. 8																					
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль						
			68							46						46															391				
												2	18			18	36														391				
																															391				
																															391				
												2	18			18	36														391				
												2	18			18	36														391				
																		3	18			36	54								391				
												3	18			36	54														391				
												3	18			36	54														391				
																								3	18	36		54			391				
																		3	18			36	54								391				
																		4	18			36	54	36							391				
																		4	18			36	54	36							391				
<b>7</b>	<b>54</b>	<b>54</b>		<b>108</b>	<b>36</b>																														
7	54	54		108	36																										391				
7	54	54		108	36																										391				
7	54	54		108	36																										391				
												4	28	26		54	36														391				
												4	28	26		54	36														391				
												4	28	26		54	36														391				
3	18		26	64																											391				
3	18		26	64																											391				
3	18		26	64																											391				
<b>13</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>112</b>	<b>226</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>13</b>	<b>90</b>	<b>44</b>	<b>110</b>	<b>198</b>	<b>72</b>	<b>23</b>	<b>162</b>	<b>36</b>	<b>172</b>	<b>396</b>	<b>108</b>	<b>27</b>	<b>162</b>	<b>36</b>	<b>198</b>	<b>432</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>112</b>		<b>102</b>	<b>290</b>	<b>72</b>
<b>27</b>	<b>198</b>	<b>90</b>	<b>220</b>	<b>424</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	<b>154</b>	<b>62</b>	<b>292</b>	<b>496</b>	<b>144</b>	<b>27,5</b>	<b>192</b>	<b>80</b>	<b>206</b>	<b>414</b>	<b>144</b>	<b>26,5</b>	<b>184</b>	<b>54</b>	<b>204</b>	<b>450</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>234</b>	<b>486</b>	<b>144</b>	<b>21</b>	<b>148</b>	<b>18</b>	<b>120</b>	<b>362</b>	<b>108</b>
						<b>3</b>					<b>108</b>																				391				
																		<b>3</b>				<b>108</b>									391				
																									<b>3</b>				<b>108</b>		391				
																		<b>3</b>				<b>106</b>									391				
						<b>3</b>					<b>108</b>							<b>6</b>				<b>216</b>						<b>3</b>		<b>108</b>					

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1																			
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Ауд.	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	Сем. 1					Сем. 2													
																		з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль							
								15	15		540	540		540										3												108
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																																				
<b>Базовая часть</b>																																				
+	Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216		216																						
							6	6		216	216		216																							
							6	6		216	216		216																							
<b>ФТД. Факультативы</b>																																				
+	ФТД.01	Черчение		1				1	1	36	36	36	16	20				1	8			8	20													
+	ФТД.02	Планирование эксперимента в промышленности		7				2	2	36	72	72	36	36																						
+	ФТД.03	Бизнес системы		5678				6	6	36	216	216	108	108																						
							9	9		324	324	160	164				1	8			8	20														
							9	9		324	324	160	164				1	8			8	20														

Курс 2						Курс 3						Курс 4						Закреп ленная	Код																																				
Сем. 3			Сем. 4			Сем. 5			Сем. 6			Сем. 7			Сем. 8																																								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль																										
						3						6						216						3						108																									
																								6												216						391													
																								6												216																			
																																										391													
																		2	18					18	36																	391													
												2	18					2	18					18	36					1	18					1	18					18						391							
												2	18					2	18					18	36					3	36					18	54					1	18					18							
												2	18					2	18					18	36					3	36					18	54					1	18					18							