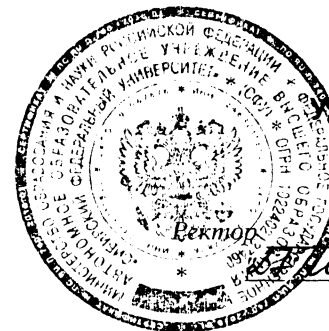


Министерство образования и науки РФ

ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет"



Подтверждаю

Ваганов Е.А.

2016 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6

от 27.06.2016

22.04.02

Направление 22.04.02 Металлургия

подготовка магистра 22.04.02.09 Технологии производства тяжелых цветных и благородных металлов

**Кафедра:** Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ\_ХМФ)

**Факультет:** ИЦММ

**Виды деят.:** производственно-технологическая;

Квалификация: магистры

Программа подготовки: прикладн магистратура

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2г

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 300

30.03.2015

### Согласовано

Проректор по УР

Начальник УУ

Директор ИЦМиМ

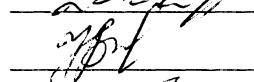
Зав. кафедрой МЦМ

Руководитель магистерской программы

 / Румянцев М.В./

 / Козель Н.А./

 / Баранов В.Н./

 / Белоусова Н.В./

 / Олейникова Н.В./

## 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
I	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	Э	Э	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	У	У	У	У	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К					
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К							

## 2. Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Теоретическое обучение	14 4/6	14	<b>28 4/6</b>	10 4/6		<b>10 4/6</b>	39 2/6
Э Экзаменационные сессии	2	2	<b>4</b>	2		<b>2</b>	6
У Учебная практика		2	<b>2</b>				2
Н Научно-исследовательская работа (рассред.)	3 2/6	4	<b>7 2/6</b>	7 2/6		<b>7 2/6</b>	14 4/6
П Производственная практика		2	<b>2</b>		18	<b>18</b>	20
Д Подготовка магистерской диссертации					4	<b>4</b>	4
К Каникулы	2	6	<b>8</b>	2	8	<b>10</b>	18
<b>Итого</b>	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	104
Студентов							
Групп							

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов						ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Защитная кафедра											
		Экзамны	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1					Курс 2																										
										из них							Семестр 1 [18 нед]					Семестр 2 [18 нед]					Семестр 3 [18 нед]					Семестр 4 [18 нед]																
										Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль			Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ														
4	Итого	8	15	2	1	4608	4608	886	200	28	496	2030	288	128	128	56	192	544	108	30	72	14	152	518	108	36	72	14	152	338	72	29		33	-													
6	Итого по ООП (без факультативов)	8	12	2	1	4320	4320	760	146	28	424	1868	288	120	120	38	174	472	108	27	54	14	134	446	108	33	54	14	116	320	72	27		33	-													
8	B=34% V=66% ДВ(от V)=30.7%																28%	24%	5%	71%	58%	14%																										
9	Итого по блоку Б1	8	12	2	1	2124	2124	598	146	28	424	1238	288	59	59	38	174	472	108	22	54	14	134	446	108	21	54	14	116	320	72	16				-												
11	B=34% V=66% ДВ(от V)=30.7%																28%	24%	5%	71%	58%	14%																										
12	Б1 Дисциплины (модули)	8	12	2	1	2124	2124	598	146	28	424	1238	288	59	59	38	174	472	108	22	54	14	134	446	108	21	54	14	116	320	72	16				-												
14	Б1.Б Базовая часть	2	4			720	720	196	42		154	452	72	20	20	14	98	212	72	11	28		56	240		9									-													
15	Б1.Б.1 Иностраный язык	1				144	144	68			68	40	36	4	4		68	40	36	4															36	376												
18	Б1.Б.2 Философия и методология науки и техники	1				144	144	18	4		14	90	36	4	4	4	14	90	36	4															36	162												
21	Б1.Б.3 Термодинамика и кинетика		1			108	108	26	10		16	82		3	3	10		16	82		3														36	168												
24	Б1.Б.4 Информационные технологии в металлургии		2			108	108	18	4		14	90		3	3						4		14	90		3									36	161												
27	Б1.Б.5 Современные проблемы металлургии и материаловедения		2			108	108	36	18		18	72		3	3						18		18	72		3									36	168												
30	Б1.Б.6 Научные технологии и управление инновациями		2			108	108	30	6		24	78		3	3						6		24	78		3									36	169												
35	Б1.В Вариативная часть	6	8			1404	1404	402	104	28	270	786	216	39	39	24		76	260	36	11	26	14	78	206	108	12	54	14	116	320	72	16			-												
37	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	5	4			972	972	304	84	28	192	488	180	27	27	16		40	124	36	6	22	14	64	152	72	9	46	14	88	212	72	12			-												
38	Б1.В.ОД.1 Эффективное использование производственного потенциала промышленного предприятия	2				108	108	18	8		10	54	36	3	3						8		10	54	36	3									36	376												
41	Б1.В.ОД.2 Экология металлургического производства		1			72	72	28	8		20	44		2	2	8		20	44		2														36	354												
44	Б1.В.ОД.3 Комплексная переработка минерального, вторичного и техногенного сырья тяжелых цветных металлов	2				144	144	46	14	14	18	62	36	4	4						14	14	18	62	36	4									36	168												
47	Б1.В.ОД.4 Комплексная переработка минерального, вторичного и техногенного сырья благородных металлов	3				144	144	46	14	14	18	62	36	4	4							14	14	18	62	36	4								36	168												
50	Б1.В.ОД.5 Автоматизация металлургических производств		3			72	72	30	14		16	42		2	2							14													36	355												
53	Б1.В.ОД.6 Проектирование металлургических производств и строительное дело	3				144	144	36	18		18	72	36	4	4							18														36	168											
56	Б1.В.ОД.7 Основы теории металлургических процессов	1				144	144	28	8		20	80	36	4	4	8		20	80	36	4														36	168												
59	Б1.В.ОД.8 Научно-исследовательский семинар		23			144	144	72			72	72		4	4							36	36			2			36	36					36	168												
64	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	1	4			432	432	98	20		78	298	36	12	12	8		36	136		5	4		14	54	36	3	8								-												
66	Б1.В.ДВ.1																																															
67	1 Ресурсосбережение в металлургии		3			72	72	18	4		14	54		2	2												4		14	54		2				36	168											
70	2 Формирование материальной базы металлургического предприятия		3			72	72	18	4		14	54		2	2												4		14	54		2				36	168											
73	Б1.В.ДВ.2																																															
74	1 Основы патентного дела		3			72	72	18	4		14	54		2	2												4		14	54		2				36	168											
77	2 Промышленная безопасность		3			72	72	18	4		14	54		2	2												4		14	54		2				36	168											
80	Б1.В.ДВ.3																																															
81	1 Правовые аспекты инженерной деятельности		1			72	72	18	4		14	54		2	2	4		14	54		2															36	168											
84	2 Психология производственных отношений		1			72	72	18	4		14	54		2	2	4		14	54		2															36	168											
87	Б1.В.ДВ.4																																															
88	1 Разработка бизнес планов и коммерциализация научно-технической продукции	2				108	108	18	4		14	54	36	3	3							4		14	54	36	3									36	376											
91	2 Управление проектами	2				108	108	18	4		14	54	36	3	3							4		14	54	36	3									36	376											
94	Б1.В.ДВ.5																																															
95	1 Расчеты металлургических процессов		1			108	108	26	4		22	82		3	3	4		22	82		3														36	168												
98	2 Расчет технологических схем металлургических процессов		1			108	108	26	4		22	82		3	3	4		22	82		3														36	168												

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Заполненная кафедра										
		Экз	Зач	Зач. с оценкой	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Эксп. ртнич.	Факт	Курс 1										Курс 2																			
										из них							Семестр 1 [18 нед]					Семестр 2 [18 нед]					Семестр 3 [18 нед]					Семестр 4 [нед]														
										Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль			Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль				ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ			
104	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экс	Зач	Зач. с оценкой	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Эксп. ртнич.	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Заполненная кафедра				
105	Б2	Практики								1980	1980	162				630			55	55	3	1/3	180	144	36	5	8		432	162	54	12	7	1/3	396	324	72	11	18		972		27			
108	Б2.У	Учебная практика								108	108								3	3						2		108			3															
109	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар			2				108	108								3	3					2		108			3										36	1.50	168				
112	Б2.Н	Научно-исследовательская работа								792	792	162				630			22	22	3	1/3	180	144	36	5	4		216	162	54	6	7	1/3	396	324	72	11								
113	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Вар			1-3				792	792	162				630			22	22	3	1/3	180	144	36	5	4		216	162	54	6	7	1/3	396	324	72	11						36	1.50	168
116	Б2.П	Производственная практика								1080	1080								30	30						2		108			3															
117	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)	Вар			24				972	972								27	27					2		108			3																
118	Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар			4				108	108								3	3																										
121	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экс	Зач	Зач. с оценкой	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Эксп. ртнич.	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Заполненная кафедра									
122	Б3	Государственная итоговая аттестация								216	216								6	6																										
125	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экс	Зач	Зач. с оценкой	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Эксп. ртнич.	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Заполненная кафедра									
126	ФТД	Факультативы				3				288	288	126	54		72	162			8	8	18		18	72	3	18		18	72	3	18		36	18	2											
127	ФТД.1	Металлургические процессы и оборудование в производстве цветных металлов из минерального и вторичного сырья				1-3				288	288	126	54		72	162			8	8	18		18	72	3	18		18	72	3	18		36	18	2											