

Квалификация	Срок обучения
магистр	2 года

План одобрен Ученым Советом
17.02.2017 протокол № 1

приём 2017 -2018 гг.

Уровень высшего образования: магистратура
Направление подготовки: 22.04.02 Металлургия

Направленность (профиль) программы: Теплотехника металлургических процессов

Программа: академическая магистратура

Виды профессиональной деятельности выпускника: научно-исследовательская (основной); проектная

Форма обучения: очная

Изменения внесены протоколом Ученого Совета от 16.02.2018 №1

I. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август					Теоретическое обучение			Экзменационные сессии	Неделя																																																																																																																																																																																																			
	1-я неделя учебного года					2-я неделя учебного года					3-я неделя учебного года					4-я неделя учебного года					5-я неделя учебного года					6-я неделя учебного года					7-я неделя учебного года					8-я неделя учебного года					9-я неделя учебного года					10-я неделя учебного года					11-я неделя учебного года					12-я неделя учебного года									13-я неделя учебного года					14-я неделя учебного года					15-я неделя учебного года					16-я неделя учебного года					17-я неделя учебного года					18-я неделя учебного года					19-я неделя учебного года					20-я неделя учебного года					21-я неделя учебного года					22-я неделя учебного года					23-я неделя учебного года					24-я неделя учебного года					25-я неделя учебного года					26-я неделя учебного года					27-я неделя учебного года					28-я неделя учебного года					29-я неделя учебного года					30-я неделя учебного года					31-я неделя учебного года					32-я неделя учебного года					33-я неделя учебного года					34-я неделя учебного года					35-я неделя учебного года					36-я неделя учебного года					37-я неделя учебного года					38-я неделя учебного года					39-я неделя учебного года					40-я неделя учебного года					41-я неделя учебного года					42-я неделя учебного года					43-я неделя учебного года					44-я неделя учебного года					45-я неделя учебного года					46-я неделя учебного года					47-я неделя учебного года					48-я неделя учебного года					49-я неделя учебного года					50-я неделя учебного года					51-я неделя учебного года					52-я неделя учебного года
	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	Осень	Весна	Итого	1 2/3	7 1/3	7	52																																																																																																																																																																																																									
2	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	10	10	1 1/3	24 2/3	6	10	52																																																																																																																																																																																																									

курсы

Обозначения:

☐ - Теоретическое обучение

Э - Экзаменационные сессии

У - Учебная научно-исследовательская практика

Е - Педагогическая практика

□ П - Производственная практика

Н - Научно-производственная практика

И - Научно-исследовательская работа

Р - Преддипломная практика

Д - Подготовка к защите и защита ВКР

Г - Гос. Экзамен

К - Каникулы

II. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА																										
№	Название дисциплины	По семестрам				Часов		В том числе			1 курс								2 курс							
		Экзамены	Зачеты и дифф.зачёты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Всего по плану	Всего по ФГОС ВО	Аудиторные	Сам. работа	Экзамены	1 сем		18 нед		2 сем		18 нед		3 сем		10 нед		сем		нед	
											Лекций	Лабораторных	Практических	Сам. работа	Лекций	Лабораторных	Практических	Сам. работа	Лекций	Лабораторных	Практических	Сам. работа	Лекций	Лабораторных	Практических	Сам. работа
М1 Блок 1 Дисциплины (модули)																										
Базовая часть																										
M1.Б.1	Философские проблемы науки и техники		1			72	72	18	54		9		9	54												
M1.Б.2	Логика		1д			144	144	36	108		9		27	108												
M1.Б.3	Менеджмент качества		2			72	72	18	54					9		9	54									
M1.Б.4	Управление инновациями		1			72	72	18	54		9		9	54												
M1.Б.5	Иностранный язык	1	2			108	108	72		36			36				36									
M1.Б.6	Организация и математическое планирование эксперимента		1			72	72	18	54		9		9	54												
M1.Б.7	Методология научных исследований		2			72	72	18	54					9		9	54									
M1.Б.8	Современные проблемы металлургии и материаловедения		3			108	108	20	88									10	10	88						
M1.Б.9	Информационные технологии в металлургии		3			72	72	20	52									10	10	52						
M1.Б.10	Прикладная термодинамика и кинетика		2			72	72	36	36								36	36								
Всего по разделу М1.Б:		1	10			864	864	274	554	36	36		90	270	18		90	144		20	20	140				
Вариативная часть																										
M1.В.1	Организация экспериментальных исследований		1д			144	144	54	90				54	90												
M1.В.2	Теория тепловой работы и конструкции печей	2,3	1д		3	540	540	129	339	72	18	18	18	130			45	131	10		20	78				
Всего по разделу М1.В:		2	2		1	684	684	183	429	72	18	18	72	220			45	131	10		20	78				
М1.ДВ1 Дисциплины по выбору																										
M1.ДВ1.1	Моделирование и оптимизация технологических процессов		2д			108	108	18	90								18	90								
M1.ДВ1.2	Математическое моделирование металлургических процессов		2д			108	108	18	90								18	90								
Всего по разделу М1.ДВ1:			1			108	108	18	90								18	90								
М1.ДВ2 Дисциплины по выбору																										
M1.ДВ2.1	Проектирование печей		2д	1		432	432	81	351				18	162	18	18	27	189								
M1.ДВ2.2	Энергетические проблемы использования топлива		2д	1		432	432	81	351				18	162	18	18	27	189								
Всего по разделу М1.ДВ2:			1	1		432	432	81	351				18	162	18	18	27	189								
М1.ДВ3 Дисциплины по выбору																										
M1.ДВ3.1	Промышленные печи производства металлов	3				108	108	40	32	36									10	10	20	32				
M1.ДВ3.2	Промышленные печи нагрева и термообработки	3				108	108	40	32	36									10	10	20	32				
Всего по разделу М1.ДВ3:		1				108	108	40	32	36									10	10	20	32				
М1.ДВ4 Дисциплины по выбору																										
M1.ДВ4.1	Теплотехнические измерения и приборы		3			72	72	30	42										10		20	42				
M1.ДВ4.2	Автоматизированный технологический контроль промышленных печей		3			72	72	30	42										10		20	42				
Всего по разделу М1.ДВ4:			1			72	72	30	42										10		20	42				
Всего по разделам М1.В и М1.ДВ:		3	5	1	1	1404	1404	352	944	108	18	18	90	382	18	18	90	410	30	10	60	152				
Всего по Блоку 1:		4	15	1	1	2268	2268	626	1498	144	54	18	180	652	36	18	180	554	30	30	80	292				
М2 Блок 2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																										
Вариативная часть																										
Учебные практики																										
M2.У.1	Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - Учебная практика		2д			396	396		396									396								
Производственные практики																										
M2.П.1	Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) - Первая производственная практика		3д			216	216		216												216					
M2.П.2	Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) - Вторая производственная практика		3д			252	252		252												252					
M2.П.3	Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Третья производственная практика		4д			216	216		216																	216

№	Название дисциплины	По семестрам				Часов		В том числе			1 курс								2 курс								
		Экзамены	Зачеты и дифф.зачёты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Всего по плану	Всего по ФГОС ВО	Аудиторные	Сам. работа	Экзамены	1	сем	18	нед	2	сем	18	нед	3	сем	10	нед	сем		нед		
											Лекций	Лабораторных	Практических	Сам. работа	Лекций	Лабораторных	Практических	Сам. работа	Лекций	Лабораторных	Практических	Сам. работа	Лекций	Лабораторных	Практических	Сам. работа	
M2.П.4	Производственная практика - НИР - Научно-исследовательская работа		4д			252	252		252																252		
M2.П.5	Производственная практика - Преддипломная практика		4д			396	396		396																396		
Всего по Блоку 2:						1728	1728		1728									396				468			864		
М3 Блок 3 Государственная итоговая аттестация																											
Базовая часть																											
M3.Б.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты Магистерская диссертация					324	324		324																324		
Всего по Блоку 3:						324	324		324																324		
Всего по блокам 1, 2 и 3:		4	15	1	1	4320	4320	626	3550	144	54	18	180	652	36	18	180	950	30	30	80	760				1188	
ФТД		Факультативы																									
ФТД.1	Русский язык как иностранный углубленный	3	1,2			252	252	92	124	36			36	36			36	36			20	52					
ФТД.2	Процессы черной металлургии		2			72	72	36	36					18		18	36										
Всего по разделу ФТД:		1	3			324	324	128	160	36			36	36	18		54	72			20	52					
Итого по ОПОП:		5	18	1	1	4644	4644	754	3710	180	54	18	216	688	54	18	234	1022	30	30	100	812				1188	
Обязательных уч. часов в неделю											14				13				14								
Обязательных экзаменов										5	1				1				3								
Обязательных зачетов										18	7				8				3								
Обязательных курсовых проектов										1	1																
Обязательных курсовых работ										1									1								
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)»																						19,2%					