

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова"
Институт элитных программ и открытого образования

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 17.03.2021

22.06.01

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

22.06.01 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Направленность: Металлургия черных, цветных и редких металлов

Направленность программы: Металлургия черных, цветных и редких металлов

Кафедра: Металлургии и химических технологий

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4г 11м

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+		научно-исследовательская деятельность в области
+		преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021
Учебный год 2021-2022
Образовательный стандарт (ФГОС) № 888 от 30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе Назарова О.Л./

Проректор по экономическим и финансовым вопросам Ведров М.Н./

Начальник УМУ Бычик С.А./

Директор института Терентьев Д.В./

Заведующий кафедрой Харченко А.С./

Внешний рецензент



УТВЕРЖДАЮ

Чужкин М.В.
2021 г.



Данисов С.В.
Главный специалист ИТЦ

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август										
	Число	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					
нед	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	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
II	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			
III	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
IV	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
V	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

График сессий

	курс 1						курс 2					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	12		13		7		13		13		6	
Дата начала/номер недели	1 октября 2021 г. 3		12 января 2022 г. 20		29 июня 2022 г. 44		29 сентября 2022 г. 5		12 января 2023 г. 20		29 июня 2023 г. 44	
Дата окончания/номер недели	12 октября 2021 г. 6		24 января 2022 г. 23		5 июля 2022 г. 44		11 октября 2022 г. 6		24 января 2023 г. 23		4 июля 2023 г. 44	
	курс 3						курс 4					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	13		7		6						6	
Дата начала/номер недели	29 сентября 2023 г. 5		19 января 2024 г. 23		29 июня 2024 г. 44						29 июня 2025 г. 44	
Дата окончания/номер недели	11 октября 2023 г. 6		25 января 2024 г. 23		4 июля 2024 г. 44						4 июля 2025 г. 44	
	курс 5											
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия							
Продолжительность					6							
Дата начала/номер недели					11 мая 2026 г. 37							
Дата окончания/номер недели					16 мая 2026 г. 37							

Сводные данные

		курс 1	курс 2	курс 3	курс 4	курс 5	Итого
Т	Теоретическое обучение и научные исследования	33	37	28	41	35	174
П	Практика			10			10
Э	Экзаменационные сессии	43/6	5	4	1	1	153/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					2	2
Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)					4	4
К	Каникулы	10	10	10	10	10	50
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		не менее 12 нед. и не более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		473/6	52	52	52	52	2553/6
Аспирантов							
Сдающих канд. экз.							
Соискателей с руков.							
Изучающих ФД							

Календарный учебный график

Групп						
-------	--	--	--	--	--	--

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)						30	30	1080	1080	138	138	875	67	15	12	3				
Базовая часть						9	9	324	324	38	38	260	26	4	5					
+	Б1.Б.01	История и философия науки	1		1	4	4	144	144	16	16	115	13	4					65	Философии
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2			2	2	72	72	8	8	55	9		2				19	Иностранных языков по техническим
+	Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии			2	3	3	108	108	14	14	90	4		3				64	Металлургии и химических технологий
Вариативная часть						21	21	756	756	100	100	615	41	11	7	3				
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы			1	2	2	72	72	8	8	60	4	2					35	Педагогического образования и
+	Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности			1	2	2	72	72	12	12	56	4	2					38	Права и культурологии
+	Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях			1	3	3	108	108	14	14	90	4	3					11	Вычислительной техники и программирования
+	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод			12	3	3	108	108	14	14	86	8	2	1				19	Иностранных языков по техническим
+	Б1.В.05	Спецдисциплина	3			3	3	108	108	14	14	85	9			3			64	Металлургии и химических
+	Б1.В.06	Научная коммуникация			1	2	2	72	72	6	6	62	4	2					17	Научные сотрудники
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			2	2	2	72	72	12	12	56	4		2					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья			2	2	2	72	72	12	12	56	4		2				64	Металлургии и химических технологий
-	Б1.В.ДВ.01.02	Пиррометаллургические процессы и агрегаты			2	2	2	72	72	12	12	56	4		2				64	Металлургии и химических технологий
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			2	4	4	144	144	20	20	120	4		4					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов			2	4	4	144	144	20	20	120	4		4				64	Металлургии и химических технологий
-	Б1.В.ДВ.02.02	Внепечная обработка и разливка стали			2	4	4	144	144	20	20	120	4		4				64	Металлургии и химических технологий
Блок 2.Практики						15	15	540	540			532	8			15				
Вариативная часть						15	15	540	540			532	8			15				
+	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика			3	9	9	324	324			320	4			9			64	Металлургии и химических
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3	6	6	216	216			212	4			6			64	Металлургии и химических технологий
Блок 3.Научные исследования						186	186	6696	6696			6664	32	33	36	30	48	39		
Вариативная часть						186	186	6696	6696			6664	32	33	36	30	48	39		
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР			11223345	186	186	6696	6696			6664	32	33	36	30	48	39	64	Металлургии и химических технологий
Блок 4.Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324	8	8	316							9	
Базовая часть						9	9	324	324	8	8	316							9	
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5			3	3	108	108	8	8	100						3	11	Вычислительной техники и программирования
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР				6	6	216	216			216						6	64	Металлургии и химических технологий
ФТД.Факультативы						4	4	144	144	16	16	120	8	2		2				
+	ФТД.В.01	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии		1		2	2	72	72	8	8	60	4	2					64	Металлургии и химических технологий
+	ФТД.В.02	Инновационные технологии производства специальных сталей и сплавов		3		2	2	72	72	8	8	60	4		2				64	Металлургии и химических технологий

		Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов									
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)						30	30		1080	1080	138	138	875	67	38	10
Базовая часть						9	9		324	324	38	38	260	26	10	
+	Б1.Б.01	История и философия науки	1		1	4	4	36	144	144	16	16	115	13	4	
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2			2	2	36	72	72	8	8	55	9	2	
+	Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии			2	3	3	36	108	108	14	14	90	4	4	
Вариативная часть						21	21		756	756	100	100	615	41	28	10
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы			1	2	2	36	72	72	8	8	60	4	2	
+	Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности			1	2	2	36	72	72	12	12	56	4	4	
+	Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях			1	3	3	36	108	108	14	14	90	4	4	
+	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод			12	3	3	36	108	108	14	14	86	8	4	
+	Б1.В.05	Спецдисциплина	3			3	3	36	108	108	14	14	85	9	4	8
+	Б1.В.06	Научная коммуникация			1	2	2	36	72	72	6	6	62	4		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			2	2	2		72	72	12	12	56	4	4	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья			2	2	2	36	72	72	12	12	56	4	4	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Пиррометаллургические процессы и агрегаты			2	2	2	36	72	72	12	12	56	4	4	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			2	4	4		144	144	20	20	120	4	6	2
+	Б1.В.ДВ.02.01	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов			2	4	4	36	144	144	20	20	120	4	6	2
-	Б1.В.ДВ.02.02	Внепечная обработка и разливка стали			2	4	4	36	144	144	20	20	120	4	6	2
Блок 2.Практики						15	15		540	540			532	8		540
Вариативная часть						15	15		540	540			532	8		540
+	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика			3	9	9	36	324	324			320	4		324
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3	6	6	36	216	216			212	4		216
Блок 3.Научные исследования						186	186		6696	6696			6664	32		6696
Вариативная часть						186	186		6696	6696			6664	32		6696
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР			11223345	186	186	36	6696	6696			6664	32		6696
Блок 4.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324	8	8	316		2	
Базовая часть						9	9		324	324	8	8	316		2	
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5			3	3	36	108	108	8	8	100		2	
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР				6	6	36	216	216			216			
ФТД.Факультативы						4	4		144	144	16	16	120	8		
+	ФТД.В.01	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии		1		2	2	36	72	72	8	8	60	4		
+	ФТД.В.02	Инновационные технологии производства специальных сталей и сплавов		3		2	2	36	72	72	8	8	60	4		

Курс 1																																				
Установочная сессия											Зимняя сессия											Летняя сессия														
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	
15	108	34	34	20	8		14	4	74			252	22	22	10	2			12	2	218		12			180	8	8			8	151		21		
4	36	12	12	12	4				24			36	2	2					2		30		4			72	2	2			2	61		9		
4	36	12	12	12	4				24			36	2	2					2		30		4		о	72	2	2			2	61		9		э
11	72	22	22	8	4		14	4	50			216	20	20	10	2			10	2	188		8			108	6	6			6	90		12		
2												36	6	6	6	2					30					36	2	2			2	30		4		о
2	36	10	10	4	2		6	2	26			36	2	2					2		30		4		о											
3	36	12	12	4	2		8	2	24			72	2	2					2		66		4		о											
2												36	6	6					6	2	30					36	2	2			2	30		4		о
2												36	4	4	4						32					36	2	2			2	30		4		о
33												540									536	536	4	4		648					644	644	4	4		
33												540									536	536	4	4		648					644	644	4	4		
33												540									536	536	4	4	о	648					644	644	4	4	о	
2												36	6	6	6						30					36	2	2			2	30		4		
2												36	6	6	6						30					36	2	2			2	30		4		э

Летняя сессия											
Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
108	4	4			4	2	91		13		
36	2	2			2		25		9		
36	2	2			2		25		9		э
72	2	2			2	2	66		4		
72	2	2			2	2	66		4		о
72	2	2			2	2	66		4		о
72	2	2			2	2	66		4		о
648							644	644	4	4	
648							644	644	4	4	
648							644	<u>644</u>	4	<u>4</u>	о

Курс 3																																								
Установочная сессия														Зимняя сессия										Летняя сессия																
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.				
3	54	12	12	6	2		6	2	6	42				54	2	2			2	2	43		9																	
3	54	12	12	6	2		6	2	6	42				54	2	2			2	2	43		9																	
3	54	12	12	6	2		6	2	6	42				54	2	2			2	2	43		9		э															
15														324								320	320	4	4		216							212	212	4	4			
15														324								320	320	4	4		216							212	212	4	4			
9														324								320	320	4	4	о														
6																										216									212	212	4	4	о	
30	108									108	108			432								428	428	4	4		540							536	536	4	4			
30	108									108	108			432								428	428	4	4		540							536	536	4	4			
30	108									108	108			432								428	428	4	4	о	540							536	536	4	4	о		
2														36	6	6	6					30					36	2	2			2	30		4					
2														36	6	6	6					30					36	2	2			2	30		4			з		

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
65	Философии	УК-1; УК-2; УК-5
19	Иностранных языков по техническим	УК-4
64	Металлургии и химических технологий	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19
35	Педагогического образования и	УК-5; УК-6; ОПК-17; ОПК-19
38	Права и культурологии	УК-1; УК-5
11	Вычислительной техники и программирования	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-6; ОПК-9
19	Иностранных языков по техническим	УК-4
64	Металлургии и химических	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
17	Научные сотрудники	УК-4
		УК-2; ПК-1; ПК-3
64	Металлургии и химических технологий	УК-2; ПК-1; ПК-3
64	Металлургии и химических технологий	УК-2; ПК-1; ПК-3
		УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-5; ПК-1
64	Металлургии и химических технологий	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-5; ПК-1
64	Металлургии и химических технологий	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-5; ПК-1
64	Металлургии и химических	УК-5; УК-6; ОПК-15; ОПК-19
64	Металлургии и химических технологий	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3
64	Металлургии и химических технологий	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3
11	Вычислительной техники и программирования	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-17; ОПК-19
64	Металлургии и химических технологий	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3
64	Металлургии и химических технологий	ОПК-1
64	Металлургии и химических технологий	ПК-1

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.02.01	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Внепечная обработка и разливка стали	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.01.01	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья	
Б1.В.ДВ.01.02	Пиррометаллургические процессы и агрегаты	
Б1.В.ДВ.02.01	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Внепечная обработка и разливка стали	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.02.01	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Внепечная обработка и разливка стали	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б1.В.06	Научная коммуникация	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-1	проектно-конструкторская деятельность: способностью и готовностью теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ФТД.В.01	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии	
ОПК-2	способностью и готовностью разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б1.В.05	Спецдисциплина	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-3	способностью и готовностью экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий, проводить работу по снижению их стоимости и повышению качества	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-4	способностью и готовностью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-5	способностью и готовностью использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б1.В.ДВ.02.01	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Внепечная обработка и разливка стали	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-6	научно-исследовательская деятельность: способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-7	способностью и готовностью вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-8	способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-9	способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-10	способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-11	производственно-технологическая: способностью и готовностью разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-12	способностью и готовностью участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-13	способностью и готовностью участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-14	способностью и готовностью оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-15	организационно-управленческая: способностью и готовностью разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-16	способностью и готовностью организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, их элементов, разрабатывать проекты стандартов и сертификатов, проводить сертификацию материалов, технологических процессов и оборудования, участвовать в мероприятиях по созданию системы качества	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-17	способностью и готовностью руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-18	способностью и готовностью вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-19	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-1	способность анализировать полный технологический цикл получения и обработки материалов	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья	
Б1.В.ДВ.01.02	Пиррометаллургические процессы и агрегаты	
Б1.В.ДВ.02.01	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Внепечная обработка и разливка стали	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ФТД.В.02	Инновационные технологии производства специальных сталей и сплавов	
ПК-2	способность применять инновационные методы решения инженерных задач	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ПК-3	способность анализировать основные закономерности фазовых равновесий и кинетики превращений в многокомпонентных системах	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья	
Б1.В.ДВ.01.02	Пиррометаллургические процессы и агрегаты	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2; УК-5
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19
Б1.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-17; ОПК-19; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	УК-5; УК-6; ОПК-17; ОПК-19
Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	УК-1; УК-5
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-6; ОПК-9
Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4
Б1.В.05	Спецдисциплина	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Научная коммуникация	УК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.0	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья	УК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.0	Пиррометаллургические процессы и агрегаты	УК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.0	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.0	Внепечная обработка и разливка стали	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-5; ПК-1
Б2	Практики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	УК-5; УК-6; ОПК-15; ОПК-19
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Научные исследования	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б4	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б4.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-17; ОПК-19
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ПК-1
ФТД.В		ОПК-1; ПК-1
ФТД.В.01	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии	ОПК-1
ФТД.В.02	Инновационные технологии производства специальных сталей и сплавов	ПК-1

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия								Итого за курс								Каф.	Курсы						
			Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль	Всего	Неделя										
ИТОГО (с факультативами)				108							12		828										864								1800					50	37 3/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				108									792										828							1728					48							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																																										
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				108	34	20			14	74			828	28	16		12	784	16			864	10			10	825	29		1800	72	36		36	1683	45	50	ТО: 33 Э: 4 1/2				
1	Б1.Б.01	История и философия науки		36	12	12				24			ЗаО	36	2			2	30	4		Эк	72	2			2	61	9		Эк ЗаО	144	16	12		4	115		13	4		65
2	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы											ЗаО	36	6	6			30			ЗаО	36	2			2	30	4		ЗаО	72	8	6		2	60	4	2		35	1
3	Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности		36	10	4			6	26			ЗаО	36	2			2	30	4										ЗаО	72	12	4		8	56	4	2		38	1	
4	Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях		36	12	4			8	24			ЗаО	72	2			2	66	4										ЗаО	108	14	4		10	90	4	3		11	1	
5	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод												36	6			6	30			ЗаО	36	2			2	30	4		ЗаО	72	8			8	60	4	2		19	12
6	Б1.В.06	Научная коммуникация												36	4	4			32			ЗаО	36	2			2	30	4		ЗаО	72	6	4		2	62	4	2		17	1
7	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР											ЗаО	540					536	4		ЗаО	648					644	4		ЗаО(2)	1188				1180	8	33		64	12345	
8	ФТД.В.01	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии												36	6	6			30			За	36	2			2	30	4		За	72	8	6		2	60	4	2		64	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ												ЗаО(4)								Эк За ЗаО(4)								Эк За ЗаО(8)														
ПРАКТИКИ			(План)																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ																																	10									

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия								Итого за курс								Каф.	Курсы									
			Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя																		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль	Всего	Неделя													
ИТОГО (с факультативами)				198							13		774										13		756										1728						48	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				198									774												756									1728					48						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																																		41.2											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																		60											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				198	26	12		14	172				774	30	10		20	728	16					756	4			4	735	17			1728	60	22		38	1635	33	48	ТО: 37 Э: 5				
1	Б1.Б.02	Иностранный язык											36	6			6	30						Эк	36	2			2	25	9			Эк	72	8			8	55	9	2		19	2
2	Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии		36	12	6		6	24			ЗаО	72	2			2	66	4														ЗаО	108	14	6		8	90	4	3		64	2	
3	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод		18	4			4	14			ЗаО	18	2			2	12	4													ЗаО	36	6			6	26	4	1		19	12		
4	Б1.В.ДВ.01.01	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья		36	10	6		4	26			ЗаО	36	2			2	30	4													ЗаО	72	12	6		6	56	4	2		64	2		
5	Б1.В.ДВ.01.02	Пиррометаллургические процессы и агрегаты		36	10	6		4	26			ЗаО	36	2			2	30	4													ЗаО	72	12	6		6	56	4	2		64	2		
6	Б1.В.ДВ.02.01	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов											72	18	10		8	54					ЗаО	72	2			2	66	4			ЗаО	144	20	10		10	120	4	4		64	2	
7	Б1.В.ДВ.02.02	Внепечная обработка и разливка стали											72	18	10		8	54					ЗаО	72	2			2	66	4			ЗаО	144	20	10		10	120	4	4		64	2	
8	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР		108					108			ЗаО	540				536	4					ЗаО	648					644	4			ЗаО(2)	1296				1288	8	36		64	12345		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ												ЗаО(4)								Эк ЗаО(2)								Эк ЗаО(6)																	
ПРАКТИКИ			(План)																																										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																										
КАНИКУЛЫ																																													

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия							Зимняя сессия							Летняя сессия							Итого за курс							Каф.	Курсы						
			Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя											
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего	Неделя				
ИТОГО (с факультативами)				162						13		846								792							1800				50		42					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				162								810								756							1728				48							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																										39.4												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										22												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				162	12	6		6	150			522	8	6		2	501	13		576	2			2	566	8		1260	22	12		10	1217	21	35	ТО: 28 Э: 4		
1	Б1.В.05	Спецдисциплина		54	12	6		6	42		Эк	54	2			2	43	9									Эк	108	14	6		8	85	9	3		64	3
2	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР		108					108		ЗаО	432					428	4		ЗаО	540				536	4	ЗаО(2)	1080				1072	8	30		64	12345	
3	ФТД.В.02	Инновационные технологии производства специальных сталей и сплавов									За	36	6	6			30			За	36	2			2	30	4	За	72	8	6		2	60	4	2	64	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк ЗаО							За ЗаО							Эк За ЗаО(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)								324				320	4				216					212	4		540					532	8	15	10		
	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика								ЗаО	324				320	4				ЗаО	324						ЗаО	324				320	4	9	6			
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности									ЗаО	216								ЗаО	216				212	4	ЗаО	216				212	4	6	4			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ																										10												

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия								Итого за курс								Каф.	Курсы		
			Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Неделя						
ИТОГО (с факультативами)				108									648								972							1728						48	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				108									648								972							1728					48					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)**																												39										
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				108					108				648						648		648				4		1404					1400	4	39	ТО: 35 Э: 1			
1	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР		108					108				648					648		ЗаО	648				4		ЗаО	1404				1400	4	39		64	12345	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			ЗаО																ЗаО																			
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																		Эк	324	8	8				316				324	8	8			316	9	6
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР																										216					216			216	6	4
КАНИКУЛЫ																																					10	

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов				
						на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Производственная практика										
Педагогическая практика	3			6						
		64	+	6						
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3			4						
		64	+	4						
Вид практики: Научно-исследовательская работа										
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	1			22						
		64	+	22						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	2			24						
		64	+	24						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	3			20						
		64	+	20						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	4			32						
		64	+	32						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	5			26						
		64	+	26						
Итого по факту				134						
Итого по плану				134						

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	------	-------	-----------

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				244	244	244	50	48	50	48	48
	Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	48	48	48	48	48
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	28.5%	30	30	30	15	12	3		
Б1.Б	Базовая часть				9	9	9	4	5			
Б1.В	Вариативная часть				21	21	21	11	7	3		
	Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	33	36	45	48	39
Б2	Практики	0%	100%	0%	15	15	15			15		
Б2.В	Вариативная часть				15	15	15			15		
Б3	Научные исследования	0%	100%	0%	186	186	186	33	36	30	48	39
Б3.В	Вариативная часть				186	186	186	33	36	30	48	39
Б4	Государственная итоговая аттестация	100%	0%	0%	9	9	9					9
Б4.Б	Базовая часть				9	9	9					9
ФТД	Факультативы				4	4	4	2		2		
ФТД.В					4	4	4	2		2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					41.8	48	41.2	39.4	41.2	39
		в период гос. экзаменов										54
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					138	64	60	14		
		Блок Б2										
		Блок Б3										
		Блок Б4					8					8
		Блок ФТД					16	8		8		
		Итого по всем блокам					162	72	60	22		8
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						1	1	1		1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	6	4	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					42.03%					
		в интерактивной форме					27.5%					

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	64		40.00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	79		0.50	
4	64		0.50	
5	64		0.50	
6	64		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	79		0.50	
4	64		0.50	
5	11		0.50	
6	35		0.50	

Дежурство**Примечания к комиссиям ГЭК**

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв 3
4		Резерв 4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв 7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв 10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 77
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв 39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 100
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв 54
55		Строительного производства
56		Резерв 40
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 31
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	50		48		50		48		48	
Всего	50		48		50		48		48	
1			Б1.Б.02 Иностранный язык [ЭИ] УК-4	2			Б1.В.05 Специализация [ЭИ] ОП-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3	3		
2										
3	Б1.Б.01 История и философия науки [ЭИ, ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3	4	Б1.Б.03 Технологии производства и обработки материалов в металлургии [ЗаО] УК-3; УК-6; ОП-1; ОП-2; ОП-3; ОП-4; ОП-5; ОП-6; ОП-7; ОП-8; ОП-9; ОП-10; ОП-11; ОП-12; ОП-13; ОП-14; ОП-15; ОП-16; ОП-17; ОП-18; ОП-19	3						
4										
5	Б1.В.01 Педагогика и психология высшего образования [ЗаО] УК-5; УК-6; ОП-17; ОП-19	2	Б1.В.04 Профессионально ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	1						
6										
7	Б1.В.02 Защита интеллектуальной собственности [ЗаО] УК-1; УК-3	2	Б1.В.Д.В.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.Д.В.1: Подготовка сырьевых материалов и металлургических процессов и металлургические свойства сырья [ЗаО] (Пиррометаллургические процессы и агрегаты) УК-2; ПК-1; ПК-3	2	Б1.В.01(П) Педагогическая практика [ЗаО] УК-5; УК-6; ОП-15; ОП-19	9				
8										
9	Б1.В.03 Методология и информационные технологии в научных исследованиях [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; ОП-6; ОП-9	3	Б1.В.Д.В.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.Д.В.2: Объемные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов [ЗаО] (Литейная обработка и разливки стали) УК-1; УК-2; УК-3; ОП-5; ПК-1	4						
10										
11										
12	Б1.В.04 Профессионально ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	2								
13							Б1.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной			
14	Б1.В.06 научная								Б1.В.01(И) научно-исследовательская деятельность и	

Примечание Учебный план аспирантуры 'a22.06.01-зМТа-21-1_64.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021