

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"
Институт металлургии, машиностроения и материалообработки

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 17.03.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

22.06.01

22.06.01 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
Направленность Литейное производство

Направленность программы: Литейное производство

Кафедра: Литейных процессов и материаловедения

Квалификация: <u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок получения образования: <u>4г</u>

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



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чукин М.В.

"17"

03

2021 г.

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.П./

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

Начальник УМУ Бычик С.А./

Директор института Савинов А.С./

Заведующий кафедрой Феоктистов Н.А./

Внешний рецензент



Цыбров С.В.
Вед. спец. ИТМО ММК,
г.м.и.

ПланСвод Учебный план аспирантуры 'a22.06.01-МТа-21-3_24.rlx', код направления 22.06.01, направленность программы : Литейное производство, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Считать в плане	Индекс	Наименование																								
Блок 1.Дисциплины (модули)						30	30	1080	1080	418	418	554	108	9	9	3	6	3								
Базовая часть						9	9	324	324	110	110	142	72	2	5		2									
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2		1	4	4	144	144	41	41	67	36	2	2									65	Философии	
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	4			2	2	72	72	23	23	13	36				2							19	Иностранных языков по техническим	
+	Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии			2	3	3	108	108	46	46	62			3									64	Металлургии и химических технологий	
Вариативная часть						21	21	756	756	308	308	412	36	7	4	3	4	3								
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы			2	2	2	72	72	23	23	49			2									35	Педагогического образования и	
+	Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности			1	2	2	72	72	36	36	36		2										38	Права и культурологии	
+	Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях			1	3	3	108	108	36	36	72		3										11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод			23	3	3	108	108	41	41	67			2	1								19	Иностранных языков по техническим	
+	Б1.В.05	Спецдисциплина	5			3	3	108	108	26	26	46	36				3							24	Литейных процессов и	
+	Б1.В.06	Научная коммуникация			1	2	2	72	72	18	18	54		2										17	Научные сотрудники	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			3	2	2	72	72	36	36	36				2										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Новые процессы и сплавы в литейном производстве			3	2	2	72	72	36	36	36					2							24	Литейных процессов и материаловедения	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы моделирования и оптимизации литейных технологий			3	2	2	72	72	36	36	36					2							24	Литейных процессов и материаловедения	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			4	2	2	72	72	46	46	26					2									
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные процессы изготовления форм и стержней			4	2	2	72	72	46	46	26					2							24	Литейных процессов и материаловедения	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Новые материалы			4	2	2	72	72	46	46	26					2							24	Литейных процессов и материаловедения	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			4	2	2	72	72	46	46	26					2									
+	Б1.В.ДВ.03.01	Организация научных исследований			4	2	2	72	72	46	46	26					2							24	Литейных процессов и материаловедения	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Применение нейронных сетей в научных исследованиях			4	2	2	72	72	46	46	26					2							24	Литейных процессов и материаловедения	
Блок 2.Практики						15	15	540	540			540						9	6							
Вариативная часть						15	15	540	540			540							9	6						
+	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика			5	9	9	324	324			324						9						24	Литейных процессов и	
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6	6	6	216	216			216							6					24	Литейных процессов и материаловедения	
Блок 3.Научные исследования						186	186	6696	6696			6696		18	24	24	27	15	27	27	24					
Вариативная часть						186	186	6696	6696			6696		18	24	24	27	15	27	27	24					
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР			12345678	186	186	6696	6696			6696		18	24	24	27	15	27	27	24		24	24	Литейных процессов и материаловедения	
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	8			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	24	Литейных процессов и материаловедения	
ФТД.Факультативы						4	4	144	144	31	31	113						2						2		
+	ФТД.В.01	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии		8		2	2	72	72	18	18	54											2	24	Литейных процессов и материаловедения	
+	ФТД.В.02	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий		5		2	2	72	72	13	13	59						2					24	Литейных процессов и материаловедения		

		Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов												
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)						30	30		1080	1080	418	418	218		200	554	108	104	26
Базовая часть						9	9		324	324	110	110	64		46	142	72	32	
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2		1	4	4	36	144	144	41	41	41			67	36	8	
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	4			2	2	36	72	72	23	23			23	13	36	16	
+	Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии			2	3	3	36	108	108	46	46	23		23	62		8	
Вариативная часть						21	21		756	756	308	308	154		154	412	36	72	26
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы			2	2	2	36	72	72	23	23	23			49		8	
+	Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности			1	2	2	36	72	72	36	36	18		18	36		8	
+	Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях			1	3	3	36	108	108	36	36	18		18	72		10	
+	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод			23	3	3	36	108	108	41	41			41	67		8	
+	Б1.В.05	Спецдисциплина	5			3	3	36	108	108	26	26	13		13	46	36	8	13
+	Б1.В.06	Научная коммуникация			1	2	2	36	72	72	18	18	18			54			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			3	2	2		72	72	36	36	18		18	36		10	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Новые процессы и сплавы в литейном производстве			3	2	2	36	72	72	36	36	18		18	36		10	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы моделирования и оптимизации литейных технологий			3	2	2	36	72	72	36	36	18		18	36		10	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			4	2	2		72	72	46	46	23		23	26		10	13
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные процессы изготовления форм и стержней			4	2	2	36	72	72	46	46	23		23	26		10	13
-	Б1.В.ДВ.02.02	Новые материалы			4	2	2	36	72	72	46	46	23		23	26		10	13
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			4	2	2		72	72	46	46	23		23	26		10	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Организация научных исследований			4	2	2	36	72	72	46	46	23		23	26		10	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Применение нейронных сетей в научных исследованиях			4	2	2	36	72	72	46	46	23		23	26		10	
Блок 2.Практики						15	15		540	540						540			540
Вариативная часть						15	15		540	540						540			540
+	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика			5	9	9	36	324	324						324			324
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6	6	6	36	216	216						216			216
Блок 3.Научные исследования						186	186		6696	6696						6696			6696
Вариативная часть						186	186		6696	6696						6696			6696
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР			12345678	186	186	36	6696	6696						6696			6696
Блок 4.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324	8	8	8			316			
Базовая часть						9	9		324	324	8	8	8			316			
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8			3	3	36	108	108	8	8	8			100			
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР				6	6	36	216	216						216			
ФТД.Факультативы						4	4		144	144	31	31	31			113			
+	ФТД.В.01	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии		8		2	2	36	72	72	18	18	18			54			
+	ФТД.В.02	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий		5		2	2	36	72	72	13	13	13			59			

Курс 2																							
Семестр 3											Семестр 4												
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
3	108	54	54	18		36	10	54			6	216	115	115	46	20		69	16	13	65		36
											2	72	23	23				23	16		13		36
											2	72	23	23				23	16		13		36
3	108	54	54	18		36	10	54			4	144	92	92	46	20		46		13	52		
1	36	18	18			18		18															
2	72	36	36	18		18	10	36															
2	72	36	36	18		18	10	36															
											2	72	46	46	23	10		23		13	26		
											2	72	46	46	23	10		23		13	26		
											2	72	46	46	23	10		23		13	26		
											2	72	46	46	23	10		23		13	26		
											2	72	46	46	23	10		23		13	26		
24	864							864	864		27	972									972	972	
24	864							864	864		27	972										972	972
24	864							864	864		27	972										972	972

План Учебный план аспирантуры 'a22.06.01-МТа-21-3_24.plx', код направления 22.06.01, направленность программы : Литейное производство, год начала подготовки 2021

Курс 4																				Закрепленная кафедра		-	
Семестр 7										Семестр 8													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	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
																					24	Литейных процессов и	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
																					17	Научные сотрудники	УК-4
																							УК-1; УК-2; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
																					24	Литейных процессов и материаловедения	УК-1; УК-2; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
																					24	Литейных процессов и материаловедения	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-6; ПК-4; ПК-5
																							УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
																					24	Литейных процессов и материаловедения	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
																					24	Литейных процессов и материаловедения	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
																							ОПК-1; ОПК-9; ПК-1; ПК-5
																					24	Литейных процессов и материаловедения	ОПК-1; ОПК-9; ПК-1; ПК-5
																					24	Литейных процессов и материаловедения	ОПК-1; ОПК-10; ПК-3; ПК-5
																					24	Литейных процессов и	УК-5; УК-6; ОПК-19
																					24	Литейных процессов и материаловедения	УК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
27	972						972	972		24	864							864	864				
27	972						972	972		24	864							864	864				
27	972						972	972		24	864							864	864		24	Литейных процессов и материаловедения	УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
										9	324	8	8	8				316					
										9	324	8	8	8				316					
										3	108	8	8	8				100			11	Вычислительной техники и программирования	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-17; ОПК-19
										6	216							216			24	Литейных процессов и материаловедения	УК-4; 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-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
										2	72	18	18	18				54					
										2	72	18	18	18				54			24	Литейных процессов и материаловедения	ОПК-1
																					24	Литейных процессов и материаловедения	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.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Новые процессы и сплавы в литейном производстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы моделирования и оптимизации литейных технологий	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные процессы изготовления форм и стержней	
Б1.В.ДВ.02.02	Новые материалы	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Новые процессы и сплавы в литейном производстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы моделирования и оптимизации литейных технологий	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные процессы изготовления форм и стержней	
Б1.В.ДВ.02.02	Новые материалы	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
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

Индекс	Содержание	Тип
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	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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	
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы моделирования и оптимизации литейных технологий	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные процессы изготовления форм и стержней	
Б1.В.ДВ.02.02	Новые материалы	
Б1.В.ДВ.03.01	Организация научных исследований	
Б1.В.ДВ.03.02	Применение нейронных сетей в научных исследованиях	
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	
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	
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	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	

Индекс	Содержание	Тип
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.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные процессы изготовления форм и стержней	
Б1.В.ДВ.02.02	Новые материалы	
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	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы моделирования и оптимизации литейных технологий	
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	
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	
Б1.В.ДВ.03.01	Организация научных исследований	

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.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	
Б1.В.ДВ.03.02	Применение нейронных сетей 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.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	
Б1.В.05	Спецдисциплина	
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	
Б1.В.ДВ.01.01	Новые процессы и сплавы в литейном производстве	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные процессы изготовления форм и стержней	
Б1.В.ДВ.02.02	Новые материалы	
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
Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии	
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	
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	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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	
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	знать современные технологии литейного производства, проводить их анализ и оценивать их применимость в условиях реального производства	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Новые процессы и сплавы в литейном производстве	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные процессы изготовления форм и стержней	
Б1.В.ДВ.02.02	Новые материалы	
Б1.В.ДВ.03.01	Организация научных исследований	
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	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий	
ПК-2	знать основные тенденции развития металлургии и литейного производства	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Новые процессы и сплавы в литейном производстве	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Современные процессы изготовления форм и стержней	
Б1.В.ДВ.02.02	Новые материалы	
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	разрабатывать технологические процессы, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления литых изделий и перспективных материалов для их получения	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Новые процессы и сплавы в литейном производстве	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные процессы изготовления форм и стержней	
Б1.В.ДВ.02.02	Новые материалы	
Б1.В.ДВ.03.02	Применение нейронных сетей 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.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ПК-4	теоретически обосновывать и оптимизировать новые технологические процессы получения отливок	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы моделирования и оптимизации литейных технологий	
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-5	организовывать и проводить научные исследования по разработке новых технологических процессов и материалов	-
Б1.В.ДВ.01.01	Новые процессы и сплавы в литейном производстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы моделирования и оптимизации литейных технологий	
Б1.В.ДВ.03.01	Организация научных исследований	
Б1.В.ДВ.03.02	Применение нейронных сетей 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.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ПК-6	проводить анализ эффективности новых процессов и материалов в литейном производстве и возможности их реализации	-
Б1.В.ДВ.01.01	Новые процессы и сплавы в литейном производстве	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные процессы изготовления форм и стержней	
Б1.В.ДВ.02.02	Новые материалы	

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	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры 'a22.06.01-МТа-21-3_24.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021

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; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-17; ОПК-19; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.06	Научная коммуникация	УК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; УК-2; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.0	Новые процессы и сплавы в литейном производстве	УК-1; УК-2; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.0	Методы моделирования и оптимизации литейных технологий	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-6; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.0	Современные процессы изготовления форм и стержней	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.0	Новые материалы	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ОПК-9; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.0	Организация научных исследований	ОПК-1; ОПК-9; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.0	Применение нейронных сетей в научных исследованиях	ОПК-1; ОПК-10; ПК-3; ПК-5
Б2	Практики	УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-19; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В	Вариативная часть	УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-19; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	УК-5; УК-6; ОПК-19
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	УК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Научные исследования	УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.В	Вариативная часть	УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры 'a22.06.01-МТа-21-3_24.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021

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; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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-4; 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-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий	ПК-1

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

Индекс

Содержание

№	Индекс	Наименование	Семестр 1								Семестр 2								Итого за курс								Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	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	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				972						27	18		1188						33	24		2160							60	42						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972					27			1188							33			2160							60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54									50.1									52.1														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)											36									18														
		Аудиторная нагрузка		6									5									5.5														
		Контактная работа		6									5									5.5														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	108	72		36	864		27	ТО: 18 Э: 1	1188	115	69		46	1037	36	33	ТО: 23 Э: 1	2160	223	141		82	1901	36	60	ТО: 41 Э: 1						
1	Б1.Б.01	История и философия науки	ЗаО	72	18	18			54		2		Эк	72	23	23		13	36	2		Эк ЗаО	144	41	41		67	36	4		65	12				
2	Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии											ЗаО	108	46	23		23	62			3		ЗаО	108	46	23		23		62		3		64	2
3	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы											ЗаО	72	23	23			49			2		ЗаО	72	23	23				49		2		35	2
4	Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	ЗаО	72	36	18		18	36		2													ЗаО	72	36	18		18		36		2		38	1
5	Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	ЗаО	108	36	18		18	72		3													ЗаО	108	36	18		18		72		3		11	1
6	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод											ЗаО	72	23			23	49			2		ЗаО	72	23			23		49		2		19	23
7	Б1.В.06	Научная коммуникация	ЗаО	72	18	18			54		2													ЗаО	72	18	18				54		2		17	1
8	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	ЗаО	648					648		18			ЗаО	864				864			24		ЗаО(2)	1512				1512			42		24	12345678	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			ЗаО(5)								Эк ЗаО(4)								Эк ЗаО(9)																	
ПРАКТИКИ			(План)																																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																	
КАНИКУЛЫ											2								8								10									

№	Индекс	Наименование	Семестр 3							Семестр 4							Итого за курс							Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	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			Неделя						
ИТОГО (с факультативами)				972						27	18		1188						33	24		2160						60	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972						27			1188						33			2160					60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54									50.1								52.1											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)												36									18										
	Аудиторная нагрузка			3									5									4										
	Контактная работа			3									5									4										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	54	18		36	918		27	ТО: 18 Э: 1	1188	115	46		69	1037	36	33	ТО: 23 Э: 1	2160	169	64		105	1955	36	60	ТО: 41 Э: 1		
1	Б1.Б.02	Иностранный язык										Эк	72	23			23	13	36	2		Эк	72	23			23	13	36	2	19	4
2	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод	ЗаО	36	18			18	18		1											ЗаО	36	18			18	18		1	19	23
3	Б1.В.ДВ.01.01	Новые процессы и сплавы в литейном производстве	ЗаО	72	36	18		18	36		2											ЗаО	72	36	18		18	36		2	24	3
4	Б1.В.ДВ.01.02	Методы моделирования и оптимизации литейных технологий	ЗаО	72	36	18		18	36		2											ЗаО	72	36	18		18	36		2	24	3
5	Б1.В.ДВ.02.01	Современные процессы изготовления форм и стержней										ЗаО	72	46	23		23	26		2		ЗаО	72	46	23		23	26		2	24	4
6	Б1.В.ДВ.02.02	Новые материалы										ЗаО	72	46	23		23	26		2		ЗаО	72	46	23		23	26		2	24	4
7	Б1.В.ДВ.03.01	Организация научных исследований										ЗаО	72	46	23		23	26		2		ЗаО	72	46	23		23	26		2	24	4
8	Б1.В.ДВ.03.02	Применение нейронных сетей в научных исследованиях										ЗаО	72	46	23		23	26		2		ЗаО	72	46	23		23	26		2	24	4
9	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	ЗаО	864					864		24	ЗаО	972				972		27		ЗаО(2)	1836					1836		51	24	12345678	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			ЗаО(3)							Эк ЗаО(3)							Эк ЗаО(6)															
ПРАКТИКИ			(План)																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																													
КАНИКУЛЫ										2							8							10								

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	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	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	20		1188								33	22		2232							62	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27			1188								33			2160						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52.7											54										53.4											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36																						18										
	Аудиторная нагрузка			2																						1										
	Контактная работа			2																						1										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				720	39	26		13	645	36	20	ТО: 13 Э: 1		972							972		27	ТО: 18 Э: 1		1692	39	26		13	1617	36	47	ТО: 31 Э: 1		
1	Б1.В.05	Спецдисциплина	Эк	108	26	13		13	46	36	3													Эк	108	26	13		13	46	36	3		24	5	
2	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	ЗаО	540					540		15		ЗаО	972						972		27		ЗаО(2)	1512					1512		42		24	12345678	
3	ФТД.В.02	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий	За	72	13	13			59		2												За	72	13	13				59		2		24	5	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк За ЗаО										ЗаО										Эк За ЗаО(2)													
ПРАКТИКИ			(План)		324				324		9	6		216						216		6	4		540					540		15	10			
	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ЗаО	324				324		9	6												ЗаО	324					324		9	6				
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности											ЗаО	216					216		6	4		ЗаО	216				216		6	4				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																	
КАНИКУЛЫ											2											8										10				

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов					
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Производственная практика												
Педагогическая практика	3	1			6							
			24	+	6							
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			4							
			24	+	4							
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	1	1			12							
			24	+	12							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	1	2			16							
			24	+	16							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	2	1			16							
			24	+	16							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	2	2			18							
			24	+	18							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	3	1			10							
			24	+	10							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	3	2			18							
			24	+	18							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	4	1			18							
			24	+	18							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	4	2			16							
			24	+	16							

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов			
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Итого по факту					134					
Итого по плану					134					

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

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				244	244	244	60	27	33	60	27	33	62	29	33	62	27	35	
	Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	60	27	33	60	27	33	60	27	33	60	27	33	
B1	Дисциплины (модули)	30%	70%	28.5%	30	30	30	18	9	9	9	3	6	3	3					
B1.Б	Базовая часть				9	9	9	7	2	5	2		2							
B1.В	Вариативная часть				21	21	21	11	7	4	7	3	4	3	3					
	Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	42	18	24	51	24	27	57	24	33	51	27	24	
B2	Практики	0%	100%	0%	15	15	15							15	9	6				
B2.В	Вариативная часть				15	15	15							15	9	6				
B3	Научные исследования	0%	100%	0%	186	186	186	42	18	24	51	24	27	42	15	27	51	27	24	
B3.В	Вариативная часть				186	186	186	42	18	24	51	24	27	42	15	27	51	27	24	
B4	Государственная итоговая аттестация	100%	0%	0%	9	9	9										9		9	
B4.Б	Базовая часть				9	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				4	4	4							2	2		2		2	
ФТД.В					4	4	4							2	2		2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.5	-	54	50.1	-	54	50.1	-	52.7	54	-	54	52	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36	-		36	-		36	-	36		-			
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					2.9	-	6	5	-	3	5	-	2		-			
		Суммарная контактная работа (акад. час)					418	-	108	115	-	54	115	-	26		-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1						-			-			-			-			
		Блок Б2						-			-			-			-			
		Блок Б3						-			-			-			-			
		Блок Б4					8	-			-			-			-		8	
		Блок ФТД					31	-			-			-	13		-		18	
	Обязательные формы контроля	Итого по всем блокам					457	-	108	115	-	54	115	-	39		-		26	
		ЭКЗАМЕН (Эк)						1		1	1		1	1	1	1		1	1	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						9	5	4	6	3	3	4	2	2	2	2	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					52.16%													
		в интерактивной форме					24.8%													

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	24		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	24		0.50	
5	24		0.50	
6	24		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

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

Член комиссии			
1	24	0.50	
2	35	0.50	
3	11	0.50	
4	79	0.50	
5	79	0.50	
6	79	0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
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 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
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 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Строительного производства
56		Резерв 4
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 3
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
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engineering
106		Инжиниринг технологий материалов

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
Итого	60				60				62				62				
Всего	27		33		27		33		29		33		27		35		
1					Б1.В.04 Профессионально-ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	1											
2	Б1.Б.01 История и философия науки [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-5	2	Б1.Б.01 История и философия науки [Эк] УК-1; УК-2; УК-5	2	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Новые процессы и сплавы в литейном производстве [ЗаО] (У Методы моделирования и оптимизации литейных технологий) УК-1; УК-2; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6	2	Б1.Б.02 Иностранный язык [Эк] УК-4	2	Б1.В.05 Спецдисциплина [Эк] УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	3							
3	Б1.В.02 Защита интеллектуальной собственности [ЗаО] УК-1; УК-5	2	Б1.Б.03 Технологии производства и обработки материалов в металлургии [ЗаО] 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	3	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Современные процессы изготовления форм и стержней [ЗаО] (У Новые материалы) УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	2	Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО] УК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	6									
4																	
5	Б1.В.03 Методология и информационные технологии в научных исследованиях [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-6; ОПК-9	3			Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Организация научных исследований [ЗаО] (У Применение нейронных сетей в научных исследованиях) ОПК-1; ОПК-9; ПК-1; ПК-5	2											
6			Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы [ЗаО] УК-5; УК-6; ОПК-17; ОПК-19	2													
7																	
8	Б1.В.06 Научная коммуникация [ЗаО] УК-4	2	Б1.В.04 Профессионально-ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	2			Б2.В.01(П) Педагогическая практика [ЗаО] УК-5; УК-6; ОПК-19	9					Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО] УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-18;	24			
9																	
10													Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО] УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4;	27			

Примечание Учебный план аспирантуры 'a22.06.01-МТа-21-3_24.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021