

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"

Институт металлургии, машиностроения и материалообработки

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

Направление 22.06.01 Технологии материалов

Направленность Литейное производство

22.06.01

Кафедра: Технологии металлургии и литейных процессов

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- Научно-исследовательская деятельность в области технологии материалов
- Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2017
888
30.07.2014



УТВЕРЖДАЮ

[Handwritten signature]

Колокольцев В.М.

03 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

[Handwritten signature] / Назарова О.Л./

Начальник УМУ

[Handwritten signature] / Бычик С.А./

Директор института

[Handwritten signature] / Савинов А.С./

Заведующий кафедрой

[Handwritten signature] / Воробей К.Н./

Внешний рецензент - главный специалист группы по развитию НИУ ОАО "ММК", г.Т.н.



Лист регистраций изменений и дополнений
рабочего учебного плана

№	Краткое содержание изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Основание внесения изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Изменения Календарного учебного графика	Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301	Протокол №8 от 27.09 2017
2.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол № 18 от 14.10.2020

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование																						
						9	9	324	324	8	8	316											9	
ФТД.Факультативы																								
+	ФТД.В.01	Медиакультура		8		2	2	72	72	18	18	54										2	38	Права и культурологии
+	ФТД.В.02	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий		5		2	2	72	72	13	13	59					2						24	Литейных процессов и материаловедения
						4	4	144	144	31	31	113					2					2		
						4	4	144	144	31	31	113					2					2		

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)															
Базовая часть															
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2		1	4	4	36	144	144	41	67	36	8	
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	4			2	2	36	72	72	23	13	36	16	
+	Б1.Б.03	Технологии производства и обработки материалов в металлургии			2	3	3	36	108	108	46	62		8	
						9	9		324	324	110	142	72	32	
Вариативная часть															
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы			2	3	3	36	108	108	23	85		8	
+	Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности			1	2	2	36	72	72	36	36		8	
+	Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях			1	4	4	36	144	144	36	108		10	
+	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод			23	3	3	36	108	108	41	67		8	
+	Б1.В.05	Спецдисциплина	5			3	3	36	108	108	26	46	36	8	13
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			3	2	2		72	72	36	36		10	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Новые процессы и сплавы в литейном производстве			3	2	2	36	72	72	36	36		10	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы моделирования и оптимизации литейных технологий			3	2	2	36	72	72	36	36		10	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			4	2	2		72	72	46	26		10	13
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные процессы изготовления форм и стержней			4	2	2	36	72	72	46	26		10	13
-	Б1.В.ДВ.02.02	Новые материалы			4	2	2	36	72	72	46	26		10	13
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			4	2	2		72	72	46	26		10	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Организация научных исследований			4	2	2	36	72	72	46	26		10	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Применение нейронных сетей в научных исследованиях			4	2	2	36	72	72	46	26		10	
						21	21		756	756	290	430	36	72	26
						30	30		1080	1080	400	572	108	104	26
Блок 2.Практики															
Вариативная часть															
+	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
						15	15		540	540		540			540
						15	15		540	540		540			540
Блок 3.Научные исследования															
Вариативная часть															
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР			12345678	186	186	36	6696	6696		6696			6696
						186	186		6696	6696		6696			6696
						186	186		6696	6696		6696			6696
Блок 4.Государственная итоговая аттестация															
Базовая часть															
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8			3	3	36	108	108	8	100			
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР				6	6	36	216	216		216			
						9	9		324	324	8	316			

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
65	Философии
19	Иностранных языков по техническим направлениям
64	Металлургии и химических технологий
35	Педагогического образования и документооборота
38	Права и культурологии
11	Вычислительной техники и программирования
19	Иностранных языков по техническим направлениям
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
11	Вычислительной техники и программирования
24	Литейных процессов и материаловедения

		Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
						9	9		324	324	8	316			
ФТД.Факультативы															
+	ФТД.В.01	Медиакультура		8		2	2	36	72	72	18	54			
+	ФТД.В.02	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий		5		2	2	36	72	72	13	59			
						4	4		144	144	31	113			
						4	4		144	144	31	113			

Курс 3																Курс 4																	
Сем. 5								Сем. 6								Сем. 7					Сем. 8												
з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль
																										9	324	8				316	
																										2	72	18				54	
2	72	13					59																										
2	72	13					59																			2	72	18				54	
2	72	13					59																			2	72	18				54	

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
38	Права и культурологии
24	Литейных процессов и материаловедения

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	
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	
ФТД.В.01	Медиакультура	
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	
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	

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.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.01.01	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.01.02	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.02.01	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.02.02	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.03.01	Организация научных исследований	ОПК-1; ОПК-9; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	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 'а22.06.01_МТа-17-3_24.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2017

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	УК-6; ПК-1
ФТД.В		УК-6; ПК-1
ФТД.В.01	Медиакультура	УК-6
ФТД.В.02	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий	ПК-1

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

№	Индекс	Наименование	Семестр 1															Семестр 2															Итого за курс															Кэф.	Семестры		
			Контроль	Академические часы							Э.д.	Неделя	Контроль	Академические часы							Э.д.	Неделя	Контроль	Академические часы							Э.д.	Неделя																			
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	С.Р.	Конт. роль				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	С.Р.	Конт. роль				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	С.Р.	Конт. роль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	С.Р.	Конт. роль												
ИТОГО (с факультативами)				596									26	18			1224								34	24			2160							60	42														
ИТОГО по ОП (без факультативов)				596									26	18			1224								34	24			2160							60	42														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (наименование)		ОП, факультативы (в период ТО)		52													51.7											51.9																							
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)																36											18																						
		Аудиторная нагрузка		5														5											5																						
		Контактная работа		5														5											5																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				596	90	54			36	946		26	ТО: 18 Э: 1			1224	115	69		46	1073	36	34	ТО: 23 Э: 1			2160	205	123		82	1919	36	60	ТО: 41 Э: 1																
1	в.д.д.д	История и философия науки	э.д.	72	18	18				54		2			э.д.	72	23	23			13	36	2			э.д.	144	41	41			67	36	4			65	12													
2	в.д.д.д	Технологии производства и обработки материалов в металлургии													э.д.	108	46	23		23	62		3			э.д.	108	46	23		23	62		3			64	2													
3	в.д.д.д	Педагогика и психология высшей школы													э.д.	108	23	23			85		3			э.д.	108	23	23			85		3			35	2													
4	в.д.д.д	Защита интеллектуальной собственности	э.д.	72	36	18			18	36		2														э.д.	72	36	18		18	36		2			35	1													
5	в.д.д.д	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	э.д.	144	36	18			18	108		4														э.д.	144	36	18		18	108		4			11	1													
6	в.д.д.д	Профессионально-ориентированный перевод													э.д.	72	23			23	49		2			э.д.	72	23			23	49		2			19	23													
7	в.д.д.д(н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	э.д.	848						648		18			э.д.	884					884		24			э.д.	1612					1512		42			24	123+9678													
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			ЗаО(4)															Эн ЗаО(4)															Эн ЗаО(8)																		
ПРАКТИКИ			(план)																																																
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(план)																																																
КАНИКУЛЫ																																																2	8	10	

№	Индекс	Наименование	Семестр 3														Семестр 4														Итого за курс														Кэф.	Семестры														
			Контроль	Академические часы							Э.Е.	Неделя	Контроль	Академические часы							Э.Е.	Неделя	Контроль	Академические часы							Э.Е.	Неделя																												
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	С.Р.	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	С.Р.	Конт роль				Э.Е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.			Пр.	С.Р.	Конт роль	Всего	Э.Е.	Неделя																						
ИТОГО (с факультативами)				972											27	18			1189										33	24			2160									60	42																	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972											27	18			1189										33	24			2160								60	42																		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (наладочная)	ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Аудиторная нагрузка Контактная работа		54															50.1													52.1																													
			36																36													18																												
			3																	5													4																											
			3																	5													4																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	54	18			36	918					27	ТО: 18 Э:			1189	115	46			69	1037	36	33	ТО: 23 Э: 1			2160	169	64			105	1955	36	60	ТО: 41 Э: 1																				
1	в1а.в2	Иностранный язык																Э	72	23				23	13	36	2			Э	72	23			23	13	36	2		19	4																			
2	в1в.в4	Профессионально-ориентированный перевод	э.э.	28	18			18	18					1																э.э.	88	18			18	18		1			19	23																		
3	в1в.дв.д1	Новые процессы и сплавы в авиационном производстве	э.э.	72	36	18		18	36					2															э.э.	72	36	18		18	36		2			24	3																			
4	в1в.дв.в.в	Методы моделирования и оптимизации летательных аппаратов	э.э.	72	36	18		18	36					2															э.э.	72	36	18		18	36		2			24	3																			
5	в1в.дв.дв.д1	Современные процессы изготовления форм и стержней																э.э.	72	46	23			23	26		2			э.э.	72	46	23		23	26		2			24	4																		
6	в1в.дв.в.в	Новые материалы																э.э.	72	46	23			23	26		2			э.э.	72	46	23		23	26		2			24	4																		
7	в1в.дв.дв.д1	Организация научных исследований																э.э.	72	46	23			23	26		2			э.э.	72	46	23		23	26		2			24	4																		
8	в1в.дв.в.в	Применение нейронных сетей в научных исследованиях																э.э.	72	46	23			23	26		2			э.э.	72	46	23		23	26		2			24	4																		
9	вз.в.э.э(н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	э.э.	284					264					24				э.э.	872					972		27			э.э.(2)	1228					1236		51			24	123+972																			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			ЗаО(3)														Эн ЗаО(3)														Эн ЗаО(6)																													
ПРАКТИКИ			(План)																																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																									
КАНИКУЛЫ																	2														8														10															

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры		
			Контроль	Академические часы							Э.Е.	Неделя	Контроль	Академические часы							Э.Е.	Неделя	Контроль	Академические часы							Э.Е.	Неделя				
				Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Контроль					Всего	Контакт.
ИТОГО (с факультативами)				972								27	18		1260								35	24		2232							62	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972							27	18		1188								33			2160							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (заочная)	ОП, факультативы (в период ТО)			54										52											53											
	ОП, факультативы (в период экз. сесс.)																																			
	Аудиторная нагрузка																																			
	Контактная работа																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972						972	27	ТО: 18 Э:		936	18	18					918	26	ТО: 18 Э:		1908	18	18			1990	53	ТО: 36 Э:				
1	БС.03(И)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	ЗаО	872						972	27		ЗаО	884						864	24			ЗаО(2)	1828					1836	51		24	12345678		
2	ЭГ.04.01	Медиакультура											За	72	18	18				54	2			За	72	18	18			54	2		38	8		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			ЗаО										За ЗаО										За ЗаО(2)													
ПРАКТИКИ			(План)																																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																	
	БС.03(Г)	Подготовка и сдача и сдача государственного экзамена											Э	108	8	8				100	3			Э	108	8	8			100	3					
	БС.03(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НСР												216						216	6	4			216					216	6	4				
КАНИКУЛЫ																																		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						
Итого по факту					10						
Итого по плану					10						

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план аспирантуры 'а22.06.01_МТа-17-3_24.rlx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2017

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	26	34	60	27	33	62	29	33	62	27	35
Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	60	26	34	60	27	33	60	27	33	60	27	33
Дисциплины (модули)	30%	70%	28.5%	30	30	30	18	8	10	9	3	6	3	3				
Базовая часть				9	9	9	7	2	5	2		2						
Вариативная часть				21	21	21	11	6	5	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
Практики	0%	100%	0%	15	15	15							15	9	6			
Вариативная часть				15	15	15							15	9	6			
Научные исследования	0%	100%	0%	186	186	186	42	18	24	51	24	27	42	15	27	51	27	24
Вариативная часть				186	186	186	42	18	24	51	24	27	42	15	27	51	27	24
Государственная итоговая аттестация	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Базовая часть				9	9	9										9		9
Факультативы				4	4	4							2	2		2		2
				4	4	4							2	2		2		2
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.5	-	52	51.7	-	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					2.7	-	5	5	-	3	5	-	2		-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					400	-	90	115	-	54	115	-	26		-		
	Блок Б2						-			-			-			-		
	Блок Б3						-			-			-			-		
	Блок Б4					8	-			-			-			-		8
	Блок ФТД					31	-			-			-	13		-		18
	Итого по всем блокам					439	-	90	115	-	54	115	-	39		-		26
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						1		1	1		1	1	1		1		1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	4	4	6	3	3	4	2	2	2	1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					50%												
	в интерактивной форме					26%												

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 семестрам															
	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	26		34		27		33		29		33		27		35	
1	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.04 Профессионально-ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	1	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	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	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3;	24	27	ОПК-1; ОПК-5;
2																
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.03 Методология и информационные технологии в научных исследованиях [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-6; ОПК-9	4	Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы [ЗаО] УК-5; УК-6; ОПК-17; ОПК-19	3	Б1.В.04 Профессионально-ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	2	Б2.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; ПК-1; ПК-2; ПК-3;	24	27	ОПК-1; ОПК-5;		
4															Б1.В.03 Методология и информационные технологии в научных исследованиях [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-6; ОПК-9	4
5	Б1.В.03 Методология и информационные технологии в научных исследованиях [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-6; ОПК-9	4	Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы [ЗаО] УК-5; УК-6; ОПК-17; ОПК-19	3	Б1.В.04 Профессионально-ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	2	Б2.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; ПК-1; ПК-2; ПК-3;	24	27	ОПК-1; ОПК-5;						
6											Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы [ЗаО] УК-5; УК-6; ОПК-17; ОПК-19	3	Б1.В.04 Профессионально-ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	2	Б2.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; ПК-1; ПК-2; ПК-3;	24
7	Б1.В.03 Методология и информационные технологии в научных исследованиях [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-6; ОПК-9	4	Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы [ЗаО] УК-5; УК-6; ОПК-17; ОПК-19	3	Б1.В.04 Профессионально-ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	2	Б2.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; ПК-1; ПК-2; ПК-3;	24	27	ОПК-1; ОПК-5;						
8											Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы [ЗаО] УК-5; УК-6; ОПК-17; ОПК-19	3	Б1.В.04 Профессионально-ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	2	Б2.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; ПК-1; ПК-2; ПК-3;	24
9	Б1.В.03 Методология и информационные технологии в научных исследованиях [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-6; ОПК-9	4	Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы [ЗаО] УК-5; УК-6; ОПК-17; ОПК-19	3	Б1.В.04 Профессионально-ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	2	Б2.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; ПК-1; ПК-2; ПК-3;	24	27	ОПК-1; ОПК-5;						
10											Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы [ЗаО] УК-5; УК-6; ОПК-17; ОПК-19	3	Б1.В.04 Профессионально-ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	2	Б2.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; ПК-1; ПК-2; ПК-3;	24

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам															
	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.
29																
30																
31																
32																
33																
34																
35																

[За]
ПК-1

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

6

ФТД.В.01
Медиакультура
[За]
УК-6

2

Примечание Учебный план аспирантуры 'a22.06.01_МТа-17-3_24.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2017