

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



УТВЕРЖДАЮ

[Signature]
103 2017 г.

Колокольцев В.М.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 3 от 29.03.2017

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

15.06.01

15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Направленность Машины, агрегаты и процессы (металлургическое машиностроение)

Кафедра: Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017
Учебный год 2017-2018
Образовательный стандарт № 881 от 30.07.2014

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская деятельность в области проектирования и функционирования машин, приводов, информационно-измерительного оборудования и технологической оснастки, мехатроники и робототехнических систем, автоматических и автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами конструкторской и технологической подготовки производства, инструментальной техники, новых видов механической и физико-технической обработки материалов, информационного пространства планирования и управления предприятием, программ инновационной деятельности в условиях современного машиностроения
+	+	преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе *[Signature]* / Назарова О.Л./
Начальник УМУ *[Signature]* / Бычик С. А./
Директор института *[Signature]* / Савинов А.С./
Заведующий кафедрой *[Signature]* / Корчунов А.Г./
Внешний рецензент

[Signature] Андринов А.В.
зав кафедрой Металлургических
станков и инструментов
д.т.ч., профессор

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		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
ФТД.Факультативы																								
+	ФТД.В.01	Медиакультура		8		2	2	72	72	18	18	54										2	38	Права и культурологии
+	ФТД.В.02	Прогнозирование надежности технических объектов		5		2	2	72	72	13	13	59					2					43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
						4	4	144	144	31	31	113					2					2		
						4	4	144	144	31	31	113					2					2		

		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
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 и машины горно-металлургического производства			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	10
+	Б1.В.ДВ.01.01	Надежность механического оборудования металлургических заводов			3	2	2	36	72	72	36	36		10	10
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы проектирования машин, агрегатов и процессов металлургического производства			3	2	2	36	72	72	36	36		10	10
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			4	4	4		144	144	69	75		10	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Научные и методологические основы проектирования элементов механических систем по различным критериям			4	4	4	36	144	144	69	75		10	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методология повышения производительности машин на основе продления ресурса подвижных соединений			4	4	4	36	144	144	69	75		10	
						21	21		756	756	267	453	36	62	23
						30	30		1080	1080	377	595	108	94	23
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			
						9	9		324	324	8	316			

Курс 1																Курс 2																												
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4																				
з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	СР пр. подгот	Конт роль									
2	18	8				54			2	23					13		36										2									23	16	13						36
									3	23	8		23		62																													
2	18	8				54			5	46	8		23		75		36										2									23	16	13						36
									3	23	8				85																													
2	18			18	8	36																																						
4	18			18	10	108																																						
									2				23	8	49			1			18			18																				
																		2	18		18	10	10	36																				
																		2	18		18	10	10	36																				
																											4	23	10		46		75											
																											4	23	10		46		75											
																											4	23	10		46		75											
6	36			36	18	144			5	23	8		23	8	134			3	18		36	10	10	54			4	23	10		46		75											
8	54	8		36	18	198			10	69	16		46	8	209		36	3	18		36	10	10	54			6	23	10		69	16	88		36									
18						648	648		24						864	864		24						864	864		27							972	972									
18						648	648		24						864	864		24						864	864		27							972	972									
18						648	648		24						864	864		24						864	864		27							972	972									

Курс 3																Курс 4								Закрепленная кафедра					
Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7				Сем. 8				Код	Наименование								
з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр			СР	СР пр. подгот	Конт роль					
																									65	Философии			
																										19	Иностранных языков по техническим направлениям		
																										27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения		
																										35	Педагогического образования и документооборота		
																										38	Права и культурологии		
																										11	Вычислительной техники и программирования		
																										19	Иностранных языков по техническим направлениям		
3	13	8		13	13	46		36																	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования			
																											43	Проектирования и эксплуатации метал	
																											43	Проектирования и эксплуатации метал	
																											43	Проектирования и эксплуатации метал	
																											43	Проектирования и эксплуатации метал	
3	13	8		13	13	46		36																					
3	13	8		13	13	46		36																					
9						324	324																			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
								6					216	216												43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
9						324	324	6					216	216															
9						324	324	6					216	216															
15						540	540	27					972	972	27					972	972	24			864	864	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
15						540	540	27					972	972	27					972	972	24			864	864			
15						540	540	27					972	972	27					972	972	24			864	864			
																						3	8			100		11	Вычислительной техники и программирования
																						6				216		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
																						9	8			316			
																						9	8			316			

-
Компетенции
УК-1; УК-2; УК-5
УК-4; ОПК-7
УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
УК-5; УК-6; ОПК-8
УК-1; УК-5
УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-5; ОПК-6
УК-4; ОПК-7
ОПК-1; ПК-2; ПК-3
ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
УК-5; УК-6; ОПК-8
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
ФТД.Факультативы															
+	ФТД.В.01	Медиакультура		8		2	2	36	72	72	18	54			
+	ФТД.В.02	Прогнозирование надежности технических объектов		5		2	2	36	72	72	13	59			
						4	4		144	144	31	113			
						4	4		144	144	31	113			

-
Компетенции
УК-6
ПК-3

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.Б.03	Технологии и машины горно-металлургического производства	
Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
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.Б.03	Технологии и машины горно-металлургического производства	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.03	Технологии и машины горно-металлургического производства	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
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	

Индекс	Содержание	Тип
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
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 и машины горно-металлургического производства	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ФТД.В.01	Медиакультура	
ОПК-1	способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	ОПК
Б1.Б.03	Технологии и машины горно-металлургического производства	
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Надежность механического оборудования металлургических заводов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы проектирования машин, агрегатов и процессов металлургического производства	
Б1.В.ДВ.02.01	Научные и методологические основы проектирования элементов механических систем по различным критериям	
Б1.В.ДВ.02.02	Методология повышения производительности машин на основе продления ресурса подвижных соединений	
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-2	способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	ОПК
Б1.Б.03	Технологии и машины горно-металлургического производства	
Б1.В.ДВ.02.01	Научные и методологические основы проектирования элементов механических систем по различным критериям	
Б1.В.ДВ.02.02	Методология повышения производительности машин на основе продления ресурса подвижных соединений	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
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-3	способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	ОПК
Б1.Б.03	Технологии и машины горно-металлургического производства	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-4	способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	ОПК
Б1.Б.03	Технологии и машины горно-металлургического производства	
Б1.В.ДВ.02.01	Научные и методологические основы проектирования элементов механических систем по различным критериям	
Б1.В.ДВ.02.02	Методология повышения производительности машин на основе продления ресурса подвижных соединений	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-5	способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов	ОПК
Б1.Б.03	Технологии и машины горно-металлургического производства	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-6	способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	ОПК
Б1.Б.03	Технологии и машины горно-металлургического производства	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
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 создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой	ОПК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.03	Технологии и машины горно-металлургического производства	
Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.03	Технологии и машины горно-металлургического производства	
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	владение научными и методологическими основами конструирования, производства, ремонта и эксплуатации машин, агрегатов и процессов	-
Б1.В.ДВ.01.01	Надежность механического оборудования металлургических заводов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы проектирования машин, агрегатов и процессов металлургического производства	
Б1.В.ДВ.02.01	Научные и методологические основы проектирования элементов механических систем по различным критериям	
Б1.В.ДВ.02.02	Методология повышения производительности машин на основе продления ресурса подвижных соединений	
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-2	способность предложить и обосновать технические, экономические или технологические решения, имеющие существенное значение для экономики или обеспечения обороноспособности страны в областях исследований специальности	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Надежность механического оборудования металлургических заводов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы проектирования машин, агрегатов и процессов металлургического производства	
Б1.В.ДВ.02.01	Научные и методологические основы проектирования элементов механических систем по различным критериям	
Б1.В.ДВ.02.02	Методология повышения производительности машин на основе продления ресурса подвижных соединений	
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	владение комплексом знаний, необходимых для научно-технического обоснования новых эффективных методов и технологий проектирования машин, агрегатов и процессов в областях исследования специальности	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Надежность механического оборудования металлургических заводов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы проектирования машин, агрегатов и процессов металлургического производства	
Б1.В.ДВ.02.01	Научные и методологические основы проектирования элементов механических систем по различным критериям	
Б1.В.ДВ.02.02	Методология повышения производительности машин на основе продления ресурса подвижных соединений	
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	Прогнозирование надежности технических объектов	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры 'a15.06.01_ММСa-17-2_43.plx', код направления 15.06.01, год начала подготовки 2017

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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2; УК-5
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-4; ОПК-7
Б1.Б.03	Технологии и машины горно-металлургического производства	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	УК-5; УК-6; ОПК-8
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-5; ОПК-6
Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4; ОПК-7
Б1.В.05	Спецдисциплина	ОПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Надежность механического оборудования металлургических заводов	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Основы проектирования машин, агрегатов и процессов металлургического производства	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Научные и методологические основы проектирования элементов механических систем по различным критериям	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Методология повышения производительности машин на основе продления ресурса подвижных соединений	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2	Практики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	УК-5; УК-6; ОПК-8
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Научные исследования	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б4.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры 'a15.06.01_ММСа-17-2_43.plx', код направления 15.06.01, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	УК-6; ПК-3
ФТД.В		УК-6; ПК-3
ФТД.В.01	Медиакультура	УК-6
ФТД.В.02	Прогнозирование надежности технических объектов	ПК-3

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.э.э.	72	18	18				54		2		э.э.	72	23	23			13	36	2		э.э.э.	144	41	41			67	36	4		65	12													
2	в.д.д.д	Технологии и машины горно-металлургического производства												э.э.э.	108	46	23			23	62	3		э.э.э.	108	46	23		23	62		3		27	2													
3	в.д.д.д	Педагогика и психология высшей школы												э.э.э.	108	23	23				85	3		э.э.э.	108	23	23			85		3		35	2													
4	в.д.д.д	Защита интеллектуальной собственности	э.э.э.	72	36	18			18	36		2												э.э.э.	72	36	18		18	36		2		35	1													
5	в.д.д.д	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	э.э.э.	144	36	18			18	108		4												э.э.э.	144	36	18		18	108		4		11	1													
6	в.д.д.д	Профессионально-ориентированный перевод												э.э.э.	72	23			23	49		2		э.э.э.	72	23			23	49		2		19	23													
7	в.д.д.д(н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	э.э.э.	848					648		18			э.э.э.	884					864		24		э.э.э.э.	1612				1512		42		43	12345678														
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 (накладная)		ОП, факультативы (в период ТО)		54															50.1												52.1																													
		ОП, факультативы (в период экз. сесс.)																		36												18																												
		Аудиторная нагрузка		3																4												3.5																												
		Контактная работа		3																4												3.5																												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	54	18			36	918					27	ТО: 18 Э: 1			1189	92	23			69	1060	36	33	ТО: 23 Э: 1			2160	146	41		105	1979	36	60	ТО: 41 Э: 1																					
1	в.т.в.д.	Иностранный язык																Э	72	23			23	13	36	2			Э	72	23			23	13	36	2		19	4																				
2	в.т.в.д.	Профессионально-ориентированный перевод	Экз	28	18			18	18					1															Экз	28	18			18	18		1				19	23																		
3	в.т.в.д.в.д.	Надежность неметаллического оборудования металлургических заводов	Экз	72	36	18		18	36					2														Экз	72	36	18		18	36		2					43	3																		
4	в.т.в.д.в.д.	Свойства конструктивных машин, агрегатов и процессов металлургического производства	Экз	72	36	18		18	36					2														Экз	72	36	18		18	36		2					43	3																		
5	в.т.в.д.в.д.	Научные и методологические основы проектирования элементов неметаллических систем по различным критериям																Экз	144	69	23		46	75		4		Экз	144	69	23		46	75		4					43	4																		
6	в.т.в.д.в.д.	Методология повышения производительности машин на основе достояния ресурса ледяного срединного																Экз	144	69	23		46	75		4		Экз	144	69	23		46	75		4					43	4																		
7	в.з.в.д.в.д.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	Экз	284					264					24				Экз	872					972		27		Экз(2)	1228					1236		51					43	123+6978																		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Зач(3)														Эк Зач(2)														Эк Зач(3)																													
ПРАКТИКИ			(План)																																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																									
КАНИКУЛЫ																	2														8														10															

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры					
			Контр-оль	Академические часы							Э.Е.	Неделя	Контр-оль	Академические часы							Э.Е.	Неделя	Контр-оль	Э.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							
ИТОГО (с факультативами)				972								27	18		1260								35	24		2232													
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27	18		1188								33				2160												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (заочная)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											52											53													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																						
	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			1890		53	ТО: 36 Э:				
1	БС.03(И)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	Экз	872						972		27		Экз	884						864		24			Экз(2)	1828					1836		51		43	12345678		
2	ЭГ.04.01	Медиакультура	Экз											Экз	72	18	18				54		2			Экз	72	18	18			54		2		38	8		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз										Экз Экз										Экз Экз(2)																
ПРАКТИКИ			(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
	БС.03(Г)	Подготовка и сдача и сдача государственного экзамена												Экз	108	8	8				100		3			Экз	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																																		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						
			43	+	6						
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			4						
			43	+	4						
Итого по факту					10						
Итого по плану					10						

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					2.6	-	5	5	-	3	4	-	2		-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					377	-	90	115	-	54	92	-	26		-		
	Блок Б2						-			-			-			-		
	Блок Б3						-			-			-			-		
	Блок Б4					8	-			-			-			-		8
	Блок ФТД					31	-			-			-	13		-		18
	Итого по всем блокам					416	-	90	115	-	54	92	-	39		-		26
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						1		1	1		1	1	1		1		1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	4	4	5	3	2	4	2	2	2	1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					46.95%												
	в интерактивной форме					24.9%												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	43		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	43		0.50	
5	43		0.50	
6	43		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

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

Член комиссии			
1	43	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.														
11	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	18			Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	24								ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3																
12																														
13																														
14																														
15																														
16																														
17																														
18																														
19																														
20																Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	24		Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	27									Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	27
21																														
22																														
23																														
24																														
25																														
26																														
27																														
28	ФТД.В.02 Прогнозирование надежности технических объектов [За] ПК-3	2																												
29																														
														ФТД.В.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8	3															
														Б4.Б.02(Д) Представление научного доклада об основных																

Примечание Учебный план аспирантуры 'а15.06.01_ММСа-17-2_43.plx', код направления 15.06.01, год начала подготовки 2017