

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 26.02.2020

03.06.01

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

03.06.01 ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ

Направленность Физика конденсированного состояния

Направленность программы: Физика конденсированного состояния

Кафедра: Физики

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 физики и астрономии
+	+	преподавательская деятельность в области физики и астрономии



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чукин М.В.

"26" 02 2020 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Учебный год 2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС) № 867 от 30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Гразов (О.Л. Назарова)

Начальник УМУ

Быч (С. А. Бычик)

Директор института

Мезин (И.Ю. Мезин)

Заведующий кафедрой

Аркулис (М.Б. Аркулис)

Внешний рецензент, доктор физ.-мат. наук, профессор

Мигранов (Н.Г. Мигранов)



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.	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 с оц.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	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 с оц.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	Код	Наименование								
Блок 1.Дисциплины (модули)																							
Базовая часть																							
+	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 направлениям
+	Б1.Б.03	Физика конденсированного состояния вещества		2	3	3	108	108	46	46	62			3								63	Физики
					9	9	324	324	110	110	142	72	2	5		2							
Вариативная часть																							
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы		2	2	2	72	72	23	23	49			2								35	Педагогического образования и документооборота
+	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 направлениям
+	Б1.В.05	Спецдисциплина	5		3	3	108	108	26	26	46	36				3						63	Физики
+	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	Методы и приборы спектроскопии		3	2	2	72	72	36	36	36				2							63	Физики
-	Б1.В.ДВ.01.02	Структуры и физические свойства конденсированного углерода и наноуглерода		3	2	2	72	72	36	36	36				2							63	Физики
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4	4	4	144	144	69	69	75					4							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические постоянные и методы их расчета		4	4	4	144	144	69	69	75					4						63	Физики
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физические основы моделирования в спектроскопии твердого тела		4	4	4	144	144	69	69	75					4						63	Физики
					21	21	756	756	285	285	435	36	7	4	3	4	3						
					30	30	1080	1080	395	395	577	108	9	9	3	6	3						
Блок 2.Практики																							
Вариативная часть																							
+	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика		5	9	9	324	324			324							9				63	Физики
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6	6	6	216	216			216						6					63	Физики
					15	15	540	540			540					9	6						
					15	15	540	540			540					9	6						
Блок 3.Научные исследования																							
Вариативная часть																							
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР		12345678	186	186	6696	6696			6696		18	24	24	27	15	27	27	24	63	Физики	
					186	186	6696	6696			6696		18	24	24	27	15	27	27	24			
					186	186	6696	6696			6696		18	24	24	27	15	27	27	24			
Блок 4.Государственная итоговая аттестация																							
Базовая часть																							
+	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	63	Физики	
					9	9	324	324	8	8	316										9		
					9	9	324	324	8	8	316										9		
ФТД.Факультативы																							

-	-	-	Форма контроля		з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	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											з.е.	Код	Наименование								
+	ФТД.В.01	Методы обработки экспериментальных данных			2	2	72	72	18	18	54									2	63	Физики	
+	ФТД.В.02	Физика конденсированного состояния			2	2	72	72	13	13	59					2					63	Физики	
					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						
			Экза мен	Зачет оц.	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)														
Базовая часть														
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2	1	4	4	36	144	144	41	41	67	36	8
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	4		2	2	36	72	72	23	23	13	36	16
+	Б1.Б.03	Физика конденсированного состояния вещества		2	3	3	36	108	108	46	46	62		8
					9	9		324	324	110	110	142	72	32
Вариативная часть														
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы		2	2	2	36	72	72	23	23	49		8
+	Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности		1	2	2	36	72	72	36	36	36		8
+	Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях		1	3	3	36	108	108	36	36	72		10
+	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод		23	3	3	36	108	108	41	41	67		8
+	Б1.В.05	Спецдисциплина	5		3	3	36	108	108	26	26	46	36	8
+	Б1.В.06	Научная коммуникация		1	2	2	36	72	72	18	18	54		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3	2	2		72	72	36	36	36		10
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы и приборы спектроскопии		3	2	2	36	72	72	36	36	36		10
-	Б1.В.ДВ.01.02	Структуры и физические свойства конденсированного углерода и нанюглерода		3	2	2	36	72	72	36	36	36		10
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4	4	4		144	144	69	69	75		10
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические постоянные и методы их расчета		4	4	4	36	144	144	69	69	75		10
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физические основы моделирования в спектроскопии твердого тела		4	4	4	36	144	144	69	69	75		10
					21	21		756	756	285	285	435	36	62
					30	30		1080	1080	395	395	577	108	94
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	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	8	316		
					9	9		324	324	8	8	316		
ФТД.Факультативы														

Курс 4												Закрепленная кафедра											
Сем. 7						Сем. 8																	
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
																					65	Философии	УК-1; УК-2
																					19	Иностранных языков по техническим направлениям	УК-4
																					63	Физики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3
																					35	Педагогического образования и документооборота	УК-5; ОПК-2
																					38	Права и культурологии	УК-1
																					11	Вычислительной техники и программирования	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1
																					19	Иностранных языков по техническим направлениям	УК-4
																					63	Физики	УК-1; ПК-1; ПК-3
																					17	Научные сотрудники	УК-4
																							ПК-2; ПК-4
																					63	Физики	ПК-2; ПК-4
																					63	Физики	ПК-1; ПК-3; ПК-4
																							УК-1; ПК-2; ПК-4
																					63	Физики	УК-1; ПК-2; ПК-4
																					63	Физики	УК-1; ПК-2; ПК-4
																					63	Физики	УК-5; ОПК-2; ПК-4
																					63	Физики	ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
27	972							972	972	24	864							864	864	63	Физики	УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
27	972							972	972	24	864							864	864				
27	972							972	972	24	864							864	864				
										3	108	8	8	8				100			11	Вычислительной техники и программирования	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2
										6	216							216			63	Физики	УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
										9	324	8	8	8				316					
										9	324	8	8	8				316					

-	-	-	Форма контроля		з.е.		-	Итого акад.часов							
			Экзамен	Зачет с оц.	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	Интер часы
+	ФТД.В.01	Методы обработки экспериментальных данных			2	2	36	72	72	18	18	54			
+	ФТД.В.02	Физика конденсированного состояния			2	2	36	72	72	13	13	59			
					4	4		144	144	31	31	113			
					4	4		144	144	31	31	113			

Курс 4										Закрепленная кафедра												
Сем. 7					Сем. 8																	
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
										2	72	18	18	18				54		63	Физики	ПК-3
																				63	Физики	ПК-1; ПК-2
										2	72	18	18	18				54				
										2	72	18	18	18				54				

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	Физика конденсированного состояния вещества	
Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптические постоянные и методы их расчета	
Б1.В.ДВ.02.02	Физические основы моделирования в спектроскопии твердого тела	
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.Б.03	Физика конденсированного состояния вещества	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
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	Физика конденсированного состояния вещества	
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.Б.03	Физика конденсированного состояния вещества	
Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б1.В.06	Научная коммуникация	
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 планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.03	Физика конденсированного состояния вещества	
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	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.Б.03	Физика конденсированного состояния вещества	
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	
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.Б.03	Физика конденсированного состояния вещества	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-1	Способность свободно владеть фундаментальными и прикладными разделами физики и математики, необходимыми для решения научно-исследовательских задач по физике конденсированного состояния, в том числе и по физике наноструктурных объектов.	-
Б1.Б.03	Физика конденсированного состояния вещества	
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.02	Структуры и физические свойства конденсированного углерода и наноуглерода	
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	Физика конденсированного состояния	
ПК-2	Способность владеть экспериментальными методами исследования и методами математического моделирования с использованием прикладных математических пакетов и программ.	-
Б1.В.ДВ.01.01	Методы и приборы спектроскопии	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптические постоянные и методы их расчета	
Б1.В.ДВ.02.02	Физические основы моделирования в спектроскопии твердого тела	
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	Физика конденсированного состояния	
ПК-3	Способность планировать, организовывать, проводить исследование и анализировать полученные научные результаты по направлению физика конденсированного состояния.	-
Б1.Б.03	Физика конденсированного состояния вещества	
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.02	Структуры и физические свойства конденсированного углерода и наноуглерода	

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	
ФТД.В.01	Методы обработки экспериментальных данных	
ПК-4	Способность применять на практике навыки составления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов, написания статей по направлению физика конденсированного состояния и смежным направлениям.	-
Б1.В.ДВ.01.01	Методы и приборы спектроскопии	
Б1.В.ДВ.01.02	Структуры и физические свойства конденсированного углерода и наноуглерода	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптические постоянные и методы их расчета	
Б1.В.ДВ.02.02	Физические основы моделирования в спектроскопии твердого тела	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры 'а03.06.01_ТФАа-20-1_63.plx', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.Б.03	Физика конденсированного состояния вещества	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	УК-5; ОПК-2
Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	УК-1
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1
Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4
Б1.В.05	Спецдисциплина	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.В.06	Научная коммуникация	УК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Методы и приборы спектроскопии	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Структуры и физические свойства конденсированного углерода и наноуглерода	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Оптические постоянные и методы их расчета	УК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Физические основы моделирования в спектроскопии твердого тела	УК-1; ПК-2; ПК-4
Б2	Практики	УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Вариативная часть	УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	УК-5; ОПК-2; ПК-4
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б3	Научные исследования	УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.В	Вариативная часть	УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б4	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б4.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД.В		ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД.В.01	Методы обработки экспериментальных данных	ПК-3
ФТД.В.02	Физика конденсированного состояния	ПК-1; ПК-2

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

№	Индекс	Наименование	Семестр 7														Семестр 8														Итого за курс														Каф.	Семестры
			Контроль	Академические часы							з.е.	Неделя	Контроль	Академические часы							з.е.	Неделя	Контроль	Академические часы							з.е.	Неделя														
				Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Контроль				з.е.	Неделя	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.			СР	Контроль	Всего	Неделя										
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	вз. экз(н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	ээ	872					972		27			ээ	884					864		24			ээ(э)	1828					1836		51		63	123+6678										
2	эгд(д)	Методы обработки экспериментальных данных												ээ	72	18	18			54		2			ээ	72	18	18			54		2		63	8										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			ЗаО														За ЗаО														За ЗаО(2)															
ПРАКТИКИ			(План)																																											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																											
	Вз. Б.О.з(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена												ээ	108	8	8			100		3		ээ	108	8	8			100		3														
	Вз. Б.О.з(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР													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						
			63	+	6						
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			4						
			63	+	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	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
Дисциплины (модули)	30%	70%	28.5%	30	30	30	18	9	9	9	3	6	3	3				
Базовая часть				9	9	9	7	2	5	2		2						
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
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	-	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					2.7	-	6	5	-	3	4	-	2		-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					395	-	108	115	-	54	92	-	26		-		
	Блок Б2						-			-			-			-		
	Блок Б3						-			-			-			-		
	Блок Б4					8	-			-			-			-		8
	Блок ФТД					31	-			-			-	13		-		18
	Итого по всем блокам					434	-	108	115	-	54	92	-	39		-		26
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						1		1	1		1	1	1		1		1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						9	5	4	5	3	2	4	2	2	2	1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					49.37%												
	в интерактивной форме					23.7%												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	63		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	63		0.50	
5	63		0.50	
6	63		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

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

Член комиссии				
1	63		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.
15	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО] УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3	18	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО] УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3	24	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО] УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3	27	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО] УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3	15	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО] УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3	27						
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26														Б4.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2	3	
27																
28																
29								ФТД.В.02 Физика конденсированного состояния [За] ПК-1; ПК-2	2							
30																
31														Б4.Б.02(Д) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	
32																
33																

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.
34																
35																Методы обработки экспериментальны х данных [3а] ПК-3 2

Примечание Учебный план аспирантуры 'а03.06.01_ТФАа-20-1_63.plx', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2020