

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем сверхпластичности металлов Российской академии наук (ИПСМ РАН)

Утверждаю

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом института
Протокол № 11-15 от 02.07.2015

03.06.01

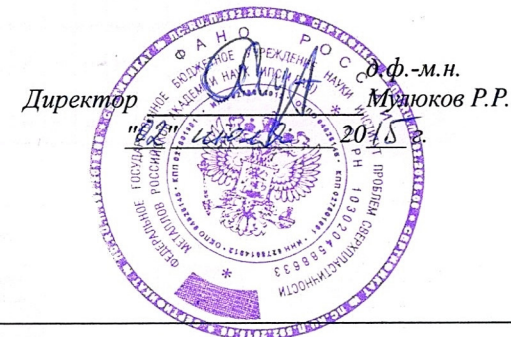
Направление 03.06.01 Физика и астрономия

Отдел аспирантуры

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- научно-исследовательская деятельность в области физики и астрономии
- преподавательская деятельность в области физики и астрономии

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2015
867
30.07.2014

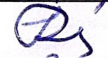


Согласовано

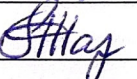
Зам. директора по научной работе

 / д.ф.-м.н. Назаров А.А./

Зам. директора по научной работе

 / д.т.н. Имаев Р.М./

Зав. аспирантурой

 / д.ф.-м.н. Назаров А.А./

1. Календарный учебный график

[illegible]

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	10 2/3	11 1/3	7 1/3	4 2/3	34
П	Практика		2	2		4
Н	Научные исследования	32	30 2/3	34 2/3	32 2/3	130
Э	Экзамены	1 1/3			2/3	2
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				2	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				4	4
К	Каникулы	8	8	8	8	32
Итого		52	52	52	52	208
Аспирантов		1				
Сдающих канд. экз.						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам										Ку					
						в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1					Курс 2					Курс 3								
		По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них			СРС	Контроль	Часов			ЗЕТ	Часов			ЗЕТ	Часов													
					Лек	Пр	Сем			Лек				Пр	Сем	СРС		Контроль	Лек	Пр	Сем	СРС	Контроль	Лек	Пр		Сем				
4	Итого	4	9	2	1	8640	8640	436	172	166	98	608	144	240	240	46	130	44	140	72	60	54	36	54	252	60	54				
6	Итого на подготовку аспиранта (без Факультативов)	4	9	2	1	8640	8640	436	172	166	98	608	144	240	240	46	130	44	140	72	60	54	36	54	252	60	54				
8	B=30% B=70% ДВ(от B)=42.8%							40%	39%	38%	22%	50%	10%																		
9	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	9		1	1080	1080	436	172	166	98	536	108	30	30	46	130	44	140	72	12	54	36	54	252	11	54				
11	Б1.Б Базовая часть	2			1	324	324	184	40	130	14	68	72	9	9	40	130	14	68	72	9										
12	Б1.Б.1 История и философия науки	1			1	108	108	54	40		14	18	36	3	3	40		14	18	36	3										
15	Б1.Б.2 Иностранный язык	1				216	216	130		130		50	36	6	6		130		50	36	6										
20	Б1.Б Вариативная часть	1	9			756	756	252	132	36	84	468	36	21	21	6		30	72		3	54	36	54	252	11	54				
22	Б1.Б.ОД Обязательные дисциплины	1	6			432	432	144	78	18	48	252	36	12	12	6		30	72		3	36	18	18	108	5	18				
23	Б1.Б.ОД.1 Физика конденсированного состояния	4	3			144	144	36	36			72	36	4	4												18				
26	Б1.Б.ОД.2 Основы научно-исследовательской деятельности		1			72	72	18	6		12	54		2	2	6		12	54		2										
29	Б1.Б.ОД.3 Планирование и обработка результатов эксперимента		2			108	108	36	18	18		72		3	3							18	18		72	3					
32	Б1.Б.ОД.4 Научно-исследовательский семинар		12			72	72	36			36	36		2	2		18	18		1			18	18		1					
35	Б1.Б.ОД.5 Основы педагогики высшей школы		2			36	36	18	18			18		1	1							18			18	1					
40	Б1.Б.ДВ Дисциплины по выбору		3			324	324	108	54	18	36	216		9	9							18	18	36	144	6	36				
42	Б1.Б.ДВ.1																														
43	1 Дефекты кристаллического строения		2			108	108	36	18	18		72		3	3							18	18		72	3					
46	2 Экспериментальные методы физики металлов и материаловедения		2			108	108	36	18	18		72		3	3							18	18		72	3					
49	Б1.Б.ДВ.2																														
50	1 Прочность и пластичность материалов		2			108	108	36			36	72		3	3									36	72	3					
53	2 Методы моделирования конденсированных сред		2			108	108	36			36	72		3	3									36	72	3					
56	Б1.Б.ДВ.3																														
57	1 Физические свойства наноструктурных материалов		3			108	108	36	36			72		3	3												36				
60	2 Углеродные наноматериалы		3			108	108	36	36			72		3	3												36				
66	Итого по Блокам 2 и 3			2		7236	7236							201	201					48						49					
68	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.				Всего часов					ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ		Неделя		Часов
69						По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.				СРС	ЗЕТ	Экспертное	Факт		Итого	СРС	Ауд			Итого	СРС	Ауд					Итого		
70	Блок 2 «Практики»			2		216	216							6	6							2			108		3	2		108	
71	Б2.1 Научно-исследовательская практика	Вар		2		108	108							3	3							2			108		3				
72	Б2.2 Педагогическая практика	Вар		3		108	108							3	3												2		108		
75	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.				Всего часов					ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ		Неделя		Часов
76						По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.				СРС	ЗЕТ	Экспертное	Факт		Итого	СРС	Ауд			Итого	СРС	Ауд					Итого		
77	Блок 3 «Научные исследования»					7020	7020							195	195	32		1728			48	30	2/3	1656		46	34	2/3	1872		
78	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность	Вар		1-4		6336	6336							176	176	32		1728			48	30	2/3	1656		46	34	2/3	1872		

	Курс 3									Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
				Курс 4										
	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов					ЗЕТ					
Лек				Пр	Сем	СРС	Контроль							
4	126		60	18			90	72	60	-				
6	126		60	18			90	72	60	-				
8														
9	126		5	18			18	36	2	-				
11										-				
12										36				
15										36				
20	126		5	18			18	36	2	-				
22	54		2	18			18	36	2	-				
23	54		2	18			18	36	2	36				
26										36				
29										36				
32										36				
35										36				
40	72		3							-				
42														
43										36				
46										36				
49														
50										36				
53										36				
56														
57	72		3							36				
60	72		3							36				
66			55						49	-				
68	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
69	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд							
70			3											
71										36	1.50			
72			3							36	1.50			
75	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
76	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд							
77			52	32	2/3	1764			49					
78			52	20		1080			30	36	1.50			

[illegible]

	Курс 3								Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Зачисленная кафедра	
			ЗЕТ	Часов										ЗЕТ
	СРС	Контроль		Лек	Пр	Сем	СРС	Контроль						
79				12	2/3	684			19	36	1.50			
82	Часов		ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
83	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд						
84				6					9	-				
86	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Пр	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
87														
88							72	36	3	-				
89							72	36	3	36				
94	Часов		ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
95	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд						
96				4		216			6					
97				4		216			6	36	1.50			

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '03.06.01-ФКС.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.1	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ОД.2	Основы научно-исследовательской деятельности
	Б1.В.ОД.3	Планирование и обработка результатов эксперимента
	Б1.В.ОД.4	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ДВ.1.2	Экспериментальные методы физики металлов и металловедения
	Б1.В.ДВ.2.1	Прочность и пластичность материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Методы моделирования конденсированных сред
	Б1.В.ДВ.3.2	Углеродные наноматериалы
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
2	ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.5	Основы педагогики высшей школы
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.2	Педагогическая практика
3	ПК-1	способность к самостоятельной разработке экспериментальных и теоретических методик изучения структуры, механических характеристик и физических свойств металлов и сплавов
	Б1.В.ОД.1	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ДВ.1.2	Экспериментальные методы физики металлов и металловедения
	Б1.В.ДВ.2.2	Методы моделирования конденсированных сред
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
4	ПК-2	готовность использовать знания и передовые отечественные и зарубежные достижения в области физики конденсированного состояния при проведении научных исследований и разработке перспективных материалов с определенными свойствами, методов их обработки, конструкций, приборов и устройств на их основе
	Б1.В.ОД.1	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ДВ.1.1	Дефекты кристаллического строения
	Б1.В.ДВ.2.1	Прочность и пластичность материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Методы моделирования конденсированных сред
	Б1.В.ДВ.3.1	Физические свойства наноструктурных материалов
	Б1.В.ДВ.3.2	Углеродные наноматериалы
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '03.06.01-ФКС.p1ах', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
5	ПК-3	способность формулировать перспективные задачи исследования в области физики конденсированного состояния с целью разработки новых материалов, методов их обработки, физических приборов, систем и конструкций
	Б1.В.ДВ.2.1	Прочность и пластичность материалов
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
6	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ОД.4	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ДВ.1.1	Дефекты кристаллического строения
	Б1.В.ДВ.2.1	Прочность и пластичность материалов
	Б1.В.ДВ.3.1	Физические свойства наноструктурных материалов
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
7	УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
8	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.4	Научно-исследовательский семинар
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
9	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '03.06.01-ФКС.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
10	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.В.ОД.1	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ОД.4	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ОД.5	Основы педагогики высшей школы
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
*		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '03.06.01-ФКС.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ						
				Мин.	Макс.	Факт				
Итого						240	60	60	60	60
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)						240	60	60	60	60
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	42.8%			30	12	11	5	2
Базовая часть						9	9			
Вариативная часть						21	3	11	5	2
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%			201	48	49	55	49
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%			6		3	3	
Базовая часть										
Вариативная часть						6		3	3	
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%			195	48	46	52	49
Базовая часть										
Вариативная часть						195	48	46	52	49
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	33%	67%	0%			9				9
Базовая часть						3				3
Вариативная часть						6				6
Факультативы										
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					39.45%				
	в интерактивной форме					0%				
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					28.6	33.8	35	24.6	7.8
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					54	54			54
	в период гос.экзаменов					54				54
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					109	220	144	54	18
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2			2
	ЗАЧЕТЫ (За)						2	5	2	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							1	1	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)									
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)									
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						1			
	ЭССЕ (Эс)									
РГР (РГР)										

НОРМЫ Учебный план аспирантов '03.06.01-ФКС.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

Нормы ЗЕТ	
Часов в одной ЗЕТ	36
ЗЕТ в неделе	1.5
Точность вычисления ЗЕТ	0.25

Примечание Учебный план аспирантов '03.06.01-ФКС.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015