

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет"  
Институт математики, информационных технологий и физики

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"4" 02

Мерзлякова Г.В.

2016 г.

03.06.01

Направление 03.06.01 Физика и астрономия, направленность (профиль) Приборы и методы экспериментальной физики

Кафедра: Физики твердого тела

Отдел: подготовки и аттестации научных кадров

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель - исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки  
Образовательный стандарт

2016  
Приказ №867

30.07.2014

### Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская деятельности в области физики и астрономии
- преподавательская деятельность в области физики и астрономии

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по НРИИ

Начальник ОПАНК

/ Меньшиков И.В./

/ Никитина Е.В./

## 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29-5	Октябрь			27-2	Ноябрь			Декабрь				29-4	Январь				26-1	Февраль			23-1	Март				30-5	Апрель			27-3	Май			Июнь				29-5	Июль			27-2	Август					
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28		6-12	13-19	20-26		3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21		22-28	5-11	12-18	19-25		2-8	9-15	16-22		2-8	9-15	16-22	2-8		9-15	16-22	23-29		6-12	13-19	20-26	4-10	11-17	18-24	25-31		1-7	8-14	15-21		22-28	6-12	13-19	20-26	3-9	10-16
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I	=	=	=	=	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	П	П	П	П	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Н	Н	Н	Н	Н	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	Д	
V	Д	Д	Д	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=		

## 2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	7 2/3	12	5 1/3		25
П	Практика		8			8
Н	Научные исследования	24	16	34	34	108
Н	Научные исследования (рассред.)	9 1/3	6	2 2/3		18
Э	Экзамены	2	1	1		4
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	9	9	9	12	39
<b>Итого</b>		<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>208</b>
Аспирантов						
Сдающих канд. экз.						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам																
					По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе			СР	Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1						Курс 2						Курс 3			
		Экзамены	Зачеты	Рефераты				из них							Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ	Часов			
								Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР		Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб
4	Итого	5	10	2	8712	8712	396	232		164	1822	14	242	242	90		92	246	4	62	94		72	367	7	60	46			132
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	5	10	2	8640	8640	360	228		132	1787	13	240	240	86		60	211	3	60	94		72	367	7	60	46			132
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=9.5%						33%	63%	0%	37%	66%	1%																		
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	4	8	2	1080	1080	358	226		132	710	12	30	30	86		60	211	3	10	94		72	367	7	15	46			132
11	Б1.Б Базовая часть	2		2	324	324	130	76		54	192	2	9	9	76		54	192	2	9										
12	Б1.Б.1 История и философия науки	1		1	180	180	70	70			109	1	5	5	70			109	1	5										
15	Б1.Б.2 Иностранный язык	1		1	144	144	60	6		54	83	1	4	4	6		54	83	1	4										
20	Б1.Б Вариативная часть	2	8		756	756	228	150		78	518	10	21	21	10		6	19	1	1	94		72	367	7	15	46			132
22	Б1.Б.ОД Обязательные дисциплины	2	7		684	684	208	130		78	467	9	19	19	10		6	19	1	1	74		72	316	6	13	46			132
23	Б1.Б.ОД.1 Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании		1		36	36	16	10		6	19	1	1	1	10		6	19	1	1										
26	Б1.Б.ОД.2 Современные институты инвестирования научной деятельности		2		36	36	16	4		12	19	1	1	1						4		12	19	1	1					
29	Б1.Б.ОД.3 Педагогика высшей школы	2			108	108	30	20		10	77	1	3	3						20		10	77	1	3					
32	Б1.Б.ОД.4 Иноязычные дискурсивные практики		2		108	108	30	6		24	77	1	3	3						6		24	77	1	3					
35	Б1.Б.ОД.5 Приборы и методы экспериментальной физики		2		108	108	30	30			77	1	3	3						30			77	1	3					
38	Б1.Б.ОД.6 Профессиональное и личностное развитие человека в современных условиях		3		72	72	16	16			55	1	2	2												16			55	
41	Б1.Б.ОД.7 Теория и практика научного дискурса и менеджмента		2		72	72	24	6		18	47	1	2	2						6		18	47	1	2					
44	Б1.Б.ОД.8 Приборы и методы экспериментальной физики	3			108	108	30	30			77	1	3	3												30			77	
47	Б1.Б.ОД.9 Правовые и этические основы научной деятельности		2		36	36	16	8		8	19	1	1	1						8		8	19	1	1					
52	Б1.Б.ДВ Дисциплины по выбору		1		72	72	20	20			51	1	2	2						20			51	1	2					
54	Б1.Б.ДВ.1																													
55	1 Современные отечественные и международные стандарты подготовки научных отчетов. Научная экспертиза.		2		72	72	20	20			51	1	2	2						20			51	1	2					
58	2 Методология и практика проведения научного исследования		2		72	72	20	20			51	1	2	2						20			51	1	2					
64	Итого по Блокам 2 и 3		2		7236	7236					972		201	201						50						45				
66	Индекс	Наименование			Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов					
67					По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.				СР	ЗЕТ	Эксп		Факт	Итого	СР			Ауд	Итого	СР			Ауд	Итого	СР			
68	Б2 Блок 2 «Практики»		2		432	432							12	12						8			432			12				
69	Б2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	Вар	<input type="checkbox"/>		216	216							6	6						4			216			6				
70	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	Вар	<input type="checkbox"/>		216	216							6	6						4			216			6				

	Курс 4								Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Компетенции
	Контроль	ЗЕТ	Часов					ЗЕТ					
			Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль						
4	2	60	2			105	1	60	-				
6	2	60	2			105	1	60	-				
8													
9	2	5							-				
11									-				
12									36			УК-2, 1	
15									36			УК-4	
20	2	5							-				
22	2	5							-				
23									36			ОПК-1	
26									36			УК-3, 2	
29									36			ОПК-2	
32									36			УК-4	
35									36			ОПК-1; ПК-1, 2	
38	1	2							36			УК-5	
41									36			УК-3	
44	1	3							36			ОПК-1; ПК-1, 2	
47									36			УК-5	
52									-				
54													
55									36			ОПК-1; УК-1, 2	
58									36			ОПК-1; УК-1, 2	
64		55						51	-				
Часов		ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции	
67	Ауд			Итого	СР	Ауд							
68													
69									36	1.50		ОПК-2	
70									36	1.50		ПК-1, 2; УК-1	



	Курс 4							Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Компетенции	
	Контроль	ЗЕТ	Часов										ЗЕТ
			Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль						
72	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Часов		ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции	
74	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
75		55	34		1836			51					
76		4							36	1.50			ОПК-1; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 5
77		51	34		1836			51	36	1.50			ОПК-1; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 5
78	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Часов		ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
81	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
82			6					9	-				ОПК-1, 2; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5
84	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
85													
86													
87			2			105	1	3	-				
			2			105	1	3	36				ОПК-1, 2; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5
88	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Часов		ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
93	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
94			4		216			6					
95			4		216			6	36	1.50			ОПК-1, 2; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5
98	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
99													
100													
101									36				УК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '03.06.01 01.04.01 2016 о.рлax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2016

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции										
			ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5		
<b>Б1</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>												
Б1.Б.1	История и философия науки	1	УК-2	УК-1									
Б1.Б.2	Иностранный язык	2	УК-4										
Б1.В.ОД.1	Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании	3	ОПК-1										
Б1.В.ОД.2	Современные институты инвестирования научной деятельности	4	УК-3	УК-2									
Б1.В.ОД.3	Педагогика высшей школы	5	ОПК-2										
Б1.В.ОД.4	Иноязычные дискурсивные практики	2	УК-4										
Б1.В.ОД.5	Приборы и методы экспериментальной физики	6	ПК-1	ПК-2	ОПК-1								
Б1.В.ОД.6	Профессиональное и личностное развитие человека в современных условиях	7	УК-5										
Б1.В.ОД.7	Теория и практика научного дискурса и менеджмента	8	УК-3										
Б1.В.ОД.8	Приборы и методы экспериментальной физики	6	ПК-1	ПК-2	ОПК-1								
Б1.В.ОД.9	Правовые и этические основы научной деятельности	9	УК-5										
Б1.В.ДВ.1.1	Современные отечественные и международные стандарты подготовки научных отчетов. Научная экспертиза.	10	ОПК-1	УК-1	УК-2								
Б1.В.ДВ.1.2	Методология и практика проведения научного исследования	11	ОПК-1	УК-1	УК-2								
<b>Б2</b>	<b>Блок 2 «Практики»</b>		ОПК-2	ПК-1	ПК-2	УК-1							
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)		ОПК-2										
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)		ПК-1	ПК-2	УК-1								
<b>Б3</b>	<b>Блок 3 «Научные исследования»</b>		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5				
Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ПК-1	ПК-2	ОПК-1	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5				
Б3.2	Научно-исследовательская деятельность		ПК-1	ПК-2	ОПК-1	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5				
<b>Б4</b>	<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5		
<b>Б4.Г</b>	<b>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</b>		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5		
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	6	ОПК-1	ОПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	ПК-1	ПК-2		
<b>Б4.Д</b>	<b>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</b>		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5		



	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.1	Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.5	Приборы и методы экспериментальной физики
	Б1.В.ОД.8	Приборы и методы экспериментальной физики
	Б1.В.ДВ.1.1	Современные отечественные и международные стандарты подготовки научных отчетов. Научная экспертиза.
	Б1.В.ДВ.1.2	Методология и практика проведения научного исследования
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.3	Педагогика высшей школы
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	ПК-1	
	Б1.В.ОД.5	Приборы и методы экспериментальной физики
	Б1.В.ОД.8	Приборы и методы экспериментальной физики
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ПК-2	готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования по направленности
	Б1.В.ОД.5	Приборы и методы экспериментальной физики
	Б1.В.ОД.8	Приборы и методы экспериментальной физики
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	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
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ДВ.1.1	Современные отечественные и международные стандарты подготовки научных отчетов. Научная экспертиза.
	Б1.В.ДВ.1.2	Методология и практика проведения научного исследования
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

	Индекс	Содержание
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	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
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.2	Современные институты инвестирования научной деятельности
	Б1.В.ДВ.1.1	Современные отечественные и международные стандарты подготовки научных отчетов. Научная экспертиза.
	Б1.В.ДВ.1.2	Методология и практика проведения научного исследования
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.В.ОД.2	Современные институты инвестирования научной деятельности
	Б1.В.ОД.7	Теория и практика научного дискурса и менеджмента
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.4	Иноязычные дискурсивные практики
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Удмуртский язык в межкультурной коммуникации
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.В.ОД.6	Профессиональное и личностное развитие человека в современных условиях
	Б1.В.ОД.9	Правовые и этические основы научной деятельности
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ						
				Мин.	Макс.	Факт				
Итого						242	62	60	60	60
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)						240	60	60	60	60
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	9.5%			30	10	15	5	
Базовая часть						9	9			
Вариативная часть						21	1	15	5	
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%			201	50	45	55	51
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%			12		12		
Базовая часть										
Вариативная часть						12		12		
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%			189	50	33	55	51
Базовая часть										
Вариативная часть						189	50	33	55	51
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%			9				9
Базовая часть						9				9
Вариативная часть										
Факультативы						2	2			
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					63.13%				
	в интерактивной форме					0%				
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					49.1	54.9	47.7	40.3	
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					3	1.5	7	2	
	в период гос.экзаменов					54				54
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					90	146	166	46	2
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2	1	1	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						1	8	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)									
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)									
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						2			
	ЭССЕ (Эс)									
	РГР (РГР)									