

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"
Институт прикладной математики и информатики, био- и нанотехнологий



Ректор Сарапидзе А.М.
"3" июня 2015 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

03.06.01

Направление 03.06.01 Физика и астрономия

Направленность (профиль) - Лазерная физика

Кафедра: Физика и прикладная математика

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2015
Образовательный стандарт 867


30.07.2014

Виды деятельности

- научно-исследовательская деятельность в области физики и астрономии;
- преподавательская деятельность в области физики и астрономии.

Согласовано

Первый проректор, проректор по научной и инновационной работе

 / Прокошев В.Г./

Директор института (декан факультета)

 / Давыдов Н.Н./

Зав. кафедрой

 / Аракелян С.М./

Начальник отдела подготовки кадров высшей квалификации

 / Васильева Е.В./

Учебный план подготовки аспирантов 2015 (ФипМ) Лазерная физика, код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель			Май				Июнь				Июль				Август													
Число	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31						
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	К	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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н			
II	Н	Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
IV	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	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	Н	Н	Н	Н	
V	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=		

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	9	8		2	19
П	Практика (рассред.)		2		2	4
Н	Научные исследования	12	12	40	26	90
Н	Научные исследования (рассред.)	18	18		4	40
Э	Экзамены	2			1	3
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	11	12	12	11	46
*	Промежуточная аттестация					
	Итого	52	52	52	52	208

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов										ЗЕТ		Распределение по курсам						Закрепленная кафедра			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1										
									из них				СРС				Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ					
									Лек	Лаб	Пр	СРС															
4	Итого	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	2944	144	240	240	88	44	86	250	72	60						
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	2944	144	240	240	88	44	86	250	72	60						
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=23.8%							37%	58%	14%	27%	53%	10%														
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»				3	8	1	2	1080	1080	404	236	58	110	568	108	30	30	88	44	86	250	72	15		
11	Б1.Б	Базовая часть				2	2		2	324	324	122	36		86	130	72	9	9	36		86	130	72	9		
12	Б1.Б.1	История и философия науки				1	1		1	180	180	72	36		36	72	36	5	5	36		36	72	36	5	72	
15	Б1.Б.2	Иностранный язык				1	1		1	144	144	50			50	58	36	4	4			50	58	36	4	71	
20	Б1.В	Вариативная часть				1	6	1		756	756	282	200	58	24	438	36	21	21	52	44		120		6		
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины				1	4	1		576	576	222	144	58	20	318	36	16	16	52	44		120		6		
23	Б1.В.ОД.1	Информационные технологии в науке и образовании						1		144	144	70	30	40		74		4	4	30	40		74		4	25/9	
26	Б1.В.ОД.2	Теория и методология экспериментальных исследований					1			72	72	26	22	4		46		2	2	22	4		46		2	20	
62	Итого по Блокам 2 и 3					2			7236	7236					2376		201	201								45	
71	Индекс	Наименование				Всего часов										ЗЕТ		Часов									
72						По ЗЕТ	По плану	Контакт. р. д.						СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ					
73	Б3	Блок 3 «Научные исследования»				7020	7020							2160		195	195	30		1620	972		45				
74	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук		Вар	<input type="checkbox"/>				1-4								135	135	12		648		18	9			
75	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность		Вар	<input checked="" type="checkbox"/>				124					2160		60	60	18		972	972		27	9			

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов										ЗЕТ		Распределение по курсам						Закрепленная кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 2										
									из них			СРС	Контроль			Часов										
									Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ					
4	Итого	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	2944	144	240	240	130	14	24	264	60						
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	2944	144	240	240	130	14	24	264	60						
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=23.8%							37%	58%	14%	27%	53%	10%													
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»				3	8	1	2	1080	1080	404	236	58	110	568	108	30	30	130	14	24	264	12		
20	Б1.В	Вариативная часть				1	6	1		756	756	282	200	58	24	438	36	21	21	130	14	24	264	12		
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины				1	4	1		576	576	222	144	58	20	318	36	16	16	74	14	20	144	7		
29	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика высшей школы					2			108	108	62	34	8	20	46		3	3	34	8	20	46	3	44	
32	Б1.В.ОД.4	Современные проблемы экономики					2			72	72	30	24	6		42		2	2	24	6		42	2	82	
35	Б1.В.ОД.5	Нормативно-правовые основы высшего образования					2			72	72	16	16			56		2	2	16			56	2	5	
43	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору					2			180	180	60	56		4	120		5	5	56		4	120	5		
45	Б1.В.ДВ.1																									
46	1	Вычислительная физика					2			108	108	36	36			72		3	3	36			72	3	9	
49	2	Квантовая оптика					2			108	108	36	36			72		3	3	36			72	3	9	
52	Б1.В.ДВ.2																									
53	1	Взаимодействие лазерных полей с веществом					2			72	72	24	20		4	48		2	2	20		4	48	2	9	
56	2	Физика неклассических состояний вещества					2			72	72	24	20		4	48		2	2	20		4	48	2	9	
62	Итого по Блокам 2 и 3					2			7236	7236					2376		201	201							48	
64	Индекс	Наименование							Всего часов					ЗЕТ		Неделя				Часов						
65						По ЗЕТ	По плану	Конт. кт.р.					СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ				
66	Б2	Блок 2 «Практики»					2			216	216				216		6	6	2		108	108		3		
67	Б2.1	Педагогическая практика		Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		2			108	108			108		3	3	2		108	108		3	9		
71	Индекс	Наименование							Всего часов					ЗЕТ		Неделя				Часов						
72						По ЗЕТ	По плану	Конт. кт.р.					СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ				
73	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					7020	7020					2160		195	195	30		1620	972		45				
74	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук		Вар	<input type="checkbox"/>				4860	4860						135	135	12		648			18	9		
75	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность		Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		124		2160	2160			2160		60	60	18		972	972		27	9			

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам						Закрепленная кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе				Экспертное	Факт	Курс 3					ЗЕТ			
									из них			СРС			Контроль	Часов							
									Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СРС			Контроль	ЗЕТ
4	Итого	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	2944	144	240	240							60	
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	2944	144	240	240							60	
62	Итого по Блокам 2 и 3		2			7236	7236					2376		201	201							60	
71	Индекс	Наименование					Всего часов							ЗЕТ		Часов							
72						По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			
73	Б3	Блок 3 «Научные исследования»				7020	7020					2160		195	195	40	2160				60		
74	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	Вар	<input type="checkbox"/>	1-4	4860	4860							135	135	40	2160				60	9	

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов										ЗЕТ		Распределение по курсам							Закрепленная кафедра
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 4									
									из них			СРС	Контроль			Часов									
									Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ				
4	Итого	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	2944	144	240	240	18			54	72	60				
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	2944	144	240	240	18			54	72	60				
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=23,8%																								
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»				3	8	1	2	1080	1080	404	236	58	110	568	108	30	30	18		54	36	3	
20	Б1.В	Вариативная часть				1	6	1		756	756	282	200	58	24	438	36	21	21	18		54	36	3	
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины				1	4	1		576	576	222	144	58	20	318	36	16	16	18		54	36	3	
38	Б1.В.ОД.6	Лазерная физика				4				108	108	18	18			54	36	3	3	18		54	36	3	9
62	Итого по Блокам 2 и 3				2				7236	7236					2376		201	201						48	
65	Индекс	Наименование				Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ						
66	Б2	Блок 2 «Практики»				По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	Эксп		Факт	Итого	СР		Ауд					
68	Б2.2	Научно-исследовательская практика	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		2			216	216					216		6	6	2		108	108		3	
71	Индекс	Наименование				Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ						
72	Б3	Блок 3 «Научные исследования»				По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	Эксп		Факт	Итого	СР		Ауд					
74	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	Вар	<input type="checkbox"/>				1-4	4860	4860							135	135	26		1404			39	9
75	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>				124	2160	2160				2160			60	60	4		216	216		6	9
78	Индекс	Наименование				Экз	Зач	Зач. с О.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ			
80	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»				По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Итого	СР		Ауд						
82	Индекс	Наименование				Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ		
84	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр		СРС	Контроль	ЗЕТ			
85	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				1				36	36				36	1	1					36	1		
90	Индекс	Наименование				Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ						
92	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	Эксп		Факт	Итого	СР		Ауд					
93	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				4				288	288					8	8	5	1/3	288			8		9

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '2015 (ФипМ) Лазерная физика.p1ах', 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	240	240	60	60	60	60
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	60	60	60
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	23.8%	30	30	30	15	12		3
Базовая часть				9	9	9	9			
Вариативная часть				21	21	21	6	12		3
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	45	48	60	48
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	6	6	6		3		3
Базовая часть										
Вариативная часть				6	6	6		3		3
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	195	195	195	45	45	60	45
Базовая часть										
Вариативная часть				195	195	195	45	45	60	45
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9				9
Базовая часть				9	9	9				9
Вариативная часть										
Факультативы										
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					58.42%				
	в интерактивной форме					50%				
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					53.2	53.4	54		49.5
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					36	36			36
	в период гос.экзаменов					18				18
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					134.7	218	168		18
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2			2
	ЗАЧЕТЫ (За)						3	6		1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1			
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)									
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)									
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						2			
	ЭССЕ (Эс)									
РГР (РГР)										

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '2015 (ФипМ) Лазерная физика.p1ах', 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	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.2	Теория и методология экспериментальных исследований
	Б1.В.ОД.6	Лазерная физика
	Б1.В.ДВ.1.1	Вычислительная физика
	Б1.В.ДВ.1.2	Квантовая оптика
	Б1.В.ДВ.2.2	Физика неклассических состояний вещества
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной 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	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.1	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика высшей школы
	Б1.В.ОД.5	Нормативно-правовые основы высшего образования
	Б1.В.ДВ.2.1	Взаимодействие лазерных полей с веществом
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Педагогическая практика
3	ПК-1	готовность использовать современные методы исследования процессов взаимодействия когерентного оптического излучения с веществом
	Б1.В.ОД.6	Лазерная физика
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной 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	способность анализировать и разрабатывать новые методы и физические принципы генерации и преобразования когерентного оптического излучения
	Б1.В.ДВ.1.2	Квантовая оптика
	Б1.В.ДВ.2.2	Физика неклассических состояний вещества
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ПК-3	способность исследовать фундаментальные свойства вещества с помощью когерентного излучения методами нелинейной оптики и лазерной спектроскопии
	Б1.В.ОД.6	Лазерная физика
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '2015 (ФигМ) Лазерная физика.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
6	ПК-4	готовность применять современные математические методы при анализе процессов лазерной физики, квантовой оптики, фотоники и лазерных нанотехнологий
	Б1.В.ОД.6	Лазерная физика
	Б1.В.ДВ.1.1	Вычислительная физика
	Б1.В.ДВ.1.2	Квантовая оптика
	Б1.В.ДВ.2.2	Физика неклассических состояний вещества
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ПК-5	готовностью использовать современные методы лазерной физики и лазерных технологий в различных областях науки и техники, включая высокоточные оптические измерения, модификацию и обработку материалов, локацию, лазерную медицину и др.
	Б1.В.ОД.6	Лазерная физика
	Б1.В.ДВ.1.2	Квантовая оптика
	Б1.В.ДВ.2.2	Физика неклассических состояний вещества
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	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.ОД.2	Теория и методология экспериментальных исследований
	Б1.В.ОД.4	Современные проблемы экономики
	Б1.В.ОД.5	Нормативно-правовые основы высшего образования
	Б1.В.ОД.6	Лазерная физика
	Б1.В.ДВ.1.1	Вычислительная физика
	Б1.В.ДВ.1.2	Квантовая оптика
	Б1.В.ДВ.2.1	Взаимодействие лазерных полей с веществом
	Б1.В.ДВ.2.2	Физика неклассических состояний вещества
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	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	Теория и методология экспериментальных исследований
	Б1.В.ДВ.2.1	Взаимодействие лазерных полей с веществом
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '2015 (ФипМ) Лазерная физика.p1ах', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.В.ОД.1	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.2	Теория и методология экспериментальных исследований
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Информационные технологии в науке и образовании
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика высшей школы
	Б1.В.ОД.4	Современные проблемы экономики
	Б1.В.ОД.5	Нормативно-правовые основы высшего образования
	Б1.В.ОД.6	Лазерная физика
	Б1.В.ДВ.1.1	Вычислительная физика
	Б1.В.ДВ.1.2	Квантовая оптика
	Б1.В.ДВ.2.1	Взаимодействие лазерных полей с веществом
	Б1.В.ДВ.2.2	Физика неклассических состояний вещества
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		

