МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет"
Школа естественных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе _____ *Голохваст К.С.*
"27" мая 2019 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 05-19 от 24.05.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

03.06.01

Физика и астрономия

Лазерная физика

Кафедра: Общей и экспериментальной физики

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

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

Год начала подготовки 2019
Образовательный стандарт 867
30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела аспирантуры, докторантуры и PhD Департамента сопровождения научной деятельности _____ */ Сверкунова Т.Н./*

Директор Школы естественных наук _____ */ Тананаев И.Г./*

Заведующий кафедрой _____ */ Короченцев В.В./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Каменев Т.О./*

Учебный план аспирантов '2019 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2019

1. Календарный учебный график

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**	**Н**	=	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	Э	К	К	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	Э	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К
II	П	П	П	П	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	=	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	Э	К	К	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	**Н**	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
III	Н	Н	Н	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	К	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	Н	Н	Н	К	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	Г	Г	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	3 2/3	6	**9 2/3**	4 1/3	8	**12 1/3**							22
П	Практика				4	4	**8**							8
Н	Научные исследования		4	**4**				20	20	**40**	20	14	**34**	78
н	Научные исследования (рассред.)	15 1/3	12	**27 1/3**	10 2/3	10	**20 2/3**							48
Э	Экзамены	1	1	**2**	1	1	**2**							4
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											4	**4**	4
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)											2	**2**	2
К	Каникулы	2	6	**8**	2	6	**8**	2	9	**11**	3	8	**11**	38
Итого		22	29	**51**	22	29	**51**	22	29	**51**	23	28	**51**	204
Аспирантов			1											
Сдающих канд. экз.														
Соискателей с руков.														
Изучающих ФД														
Групп														

ПЛАН Учебный план аспирантов '2019 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2019

	Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Курс 1, Семестр 1 [19 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 2 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Курс 2, Семестр 3 [15 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек
4		Итого	6	6	2	2	8712	8712	360	208		152	3510	90	242	242	44		46	108	18	29	20		88	162	18	32	36		18	144	18	28	108
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	6	4	2	2	8640	8640	324	172		152	3474	90	240	240	44		46	108	18	29	2		88	144	18	31	36		18	144	18	28	90
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=19%							30%	53%	0%	47%	62%	8%																					
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	5	4		2	1080	1080	324	172		152	666	90	30	30	44		46	108	18	6	2		88	144	18	7	36		18	144	18	6	90
11	Б1.Б	Базовая часть	2			2	324	324	144	36		108	144	36	9	9	36		36	54	18	4			72	90	18	5							
12	Б1.Б.1	История и философия науки	1			1	144	144	72	36		36	54	18	4	4	36		36	54	18	4													
13		*в т.ч. часов в инт. форме:*							36	18		18					18		18																
15	Б1.Б.2	Иностранный язык	2			2	180	180	72			72	90	18	5	5									72	90	18	5							
16		*в т.ч. часов в инт. форме:*							24			24													24										
20	Б1.В	Вариативная часть	3	4			756	756	180	136		44	522	54	21	21	8		10	54		2	2		16	54		2	36		18	144	18	6	90
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	4			612	612	144	118		26	432	36	17	17	8		10	54		2	2		16	54		2	18			54		2	90
23	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы		1			72	72	18	8		10	54		2	2	8		10	54		2													
24		*в т.ч. часов в инт. форме:*							10			10							10																
26	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе		2			72	72	18	2		16	54		2	2							2		16	54		2							
27		*в т.ч. часов в инт. форме:*							18	2		16											2		16										
29	Б1.В.ОД.3	Лазерная физика	4				180	180	54	54			108	18	5	5																			54
30		*в т.ч. часов в инт. форме:*							18	18																									18
32	Б1.В.ОД.4	Лазерные технологии		4			144	144	18	18			126		4	4																			18
33		*в т.ч. часов в инт. форме:*							9	9																									9
35	Б1.В.ОД.5	Нелинейная лазерная оптика	4	3			144	144	36	36			90	18	4	4													18			54		2	18
36		*в т.ч. часов в инт. форме:*							18	18																			9						9
40	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1				144	144	36	18		18	90	18	4	4													18		18	90	18	4	
42	Б1.В.ДВ.1																																		
43	1	Оптоэлектроника	3				144	144	36	18		18	90	18	4	4													18		18	90	18	4	
44		*в т.ч. часов в инт. форме:*							24	12		12																	12		12				
46	2	Лазерная спектроскопия	3				144	144	36	18		18	90	18	4	4													18		18	90	18	4	
52		Итого по Блокам 2 и 3			2		7236	7236					2592		201	201						23						24						22	

55	Индекс	Наименование					Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель
56	Б2	Блок 2 «Практики»			2		432	432							12	12													4		216			6	4
57	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	Вар	☐	3		216	216							6	6													4		216			6	
58	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	Вар	☐	4		216	216							6	6																			4

62	Индекс	Наименование					Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель
63	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					6804	6804					2592		189	189	15	1/3	828	828		23	16		864	648		24	10	2/3	576	576		16	10
64	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Вар	☐		25-8	2052	2052							57	57							2		108			3							
65	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность	Вар	☑		1-4	1296	1296					1296		36	36	8		432	432		12	6		324	324		9	6		324	324		9	4

ПЛАН Учебный план аспирантов '2019 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2019

	Распределение по курсам и семестрам																												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Курс 3																Курс 4																	
	Семестр 4 [18 нед]					Семестр 5 [нед]						Семестр 6 [нед]						Семестр 7 [нед]						Семестр 8 [нед]											
	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ						
4			288	36	33						30						30						30				216		30	-		171			
6			270	36	32						30						30						30				216		30	-		157			
8																														-		157			
9			270	36	11																									-		60			
11																														36		36		140	ОПК-1; УК-1, 2, 5
12																																			
13																														36		24		142	ОПК-1, 2; УК-3, 4, 5
15																																			
16																																			
20			270	36	11																									-		97			
22			270	36	11																									-		73			
23																														36		10		157	ОПК-2; ПК-4
24																																			
26																														36		18		157	ОПК-2; ПК-4
27																																			
29			108	18	5																									36		18		104	ОПК-1; ПК-1, 2, 3
30																																			
32			126		4																									36		9		104	ПК-1, 2, 3
33																																			
35			36	18	2																									36		18		104	ОПК-1; ПК-1, 2, 3
36																																			
40																														-		24			
42																														36		24		104	ПК-1, 2, 3
43																																			
44																														36		24		104	ПК-1, 2, 3
46																																			
52					21						30						30						30						21	-					

Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
56	216			6																									
57																									36	1.50		104	ОПК-2; ПК-4; УК-5
58	216			6																					36	1.50		104	ОПК-1; ПК-1, 2; УК-1, 2, 4

Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
63	540	540		15	20	1080			30	20	1080			30	20	1080			30	14	756			21					
64					10	540			15	10	540			15	10	540			15	6	324			9	36	1.50		104	ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5
65	216	216		6																					36	1.50		104	ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5

ПЛАН Учебный план аспирантов '2019 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2019

	Индекс	Наименование			Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Курс 1, Семестр 1 [19 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 2 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Курс 2, Семестр 3 [15 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек
66	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	☑			1-4		1296	1296					1296		36	36	7	1/3	396	396		11	6		324	324		9	4	2/3	252	252		7	6
67	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	☐			25-8		2160	2160							60	60							2		108			3							

	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель
70																																			
71	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»					324	324					216		9	9																			
72																																			

	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек
74																																			
75																																			
76	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1				216	216					216		6	6																			
77	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				216	216					216		6	6																			
78			*в т.ч. часов в инт. форме:*																																

	Индекс	Наименование		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель
82																																
83	Индекс	Наименование																														
84	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		108	108							3	3																			
85	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз	108	108							3	3																			

	Индекс	Наименование		Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек
88																																			
89	Индекс	Наименование																																	
90	ФТД	Факультативы			2			72	72	36	36			36		2	2							18			18		1							18
91	ФТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях			2			36	36	18	18			18		1	1							18			18		1							
92				*в т.ч. часов в инт. форме:*						6	6													6												18
94	ФТД.2	Охрана интеллектуальной собственности			4			36	36	18	18			18		1	1																			8
95				*в т.ч. часов в инт. форме:*						8	8																									

ПЛАН Учебный план аспирантов '2019 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2019

	Распределение по курсам и семестрам																																	
	Курс 3																Курс 4																	
	Семестр 4 [18 нед]					Семестр 5 [нед]						Семестр 6 [нед]						Семестр 7 [нед]						Семестр 8 [нед]						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ						
66		324	324		9																									36	1.50			104	ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5
67						10		540			15	10		540			15	10		540			15	8		432			12	36	1.50			104	ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5
70	Часов					Часов						Часов						Часов						Часов											
71	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции	
72																					6				9	-							
74																																		
75	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции	
76																											216		6	-					
77																											216		6	36				104	ОПК-2; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 5
78																																			
82	Часов					Часов						Часов						Часов						Часов											
83	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции	
84																					2		108		3								
85																					2		108		3	36	1.50			104	ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5	
88																																			
89	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции	
90			18		1																									-		14			
91																														36		6		137	ПК-1
92																																			
94			18		1																									36		8		137	ПК-1
95																																			

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантов '2019 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжительность (недель)		Асп.	Часов: на аспиранта	Часов: на аспиранта в неделю	Часов: на подгруппу	Часов: на подгруппу в неделю	Трудоемкость
План	**ИТОГО**	**34125678**			**134**							
Факт					**134**							
План	***Блок 2 «Практики»***	**34**			**8**							
Факт					**8**							
План	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	3			4							
Факт					4							
Б2.1			104	☑	4							
План	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	4			4							
Факт					4							
Б2.2			104	☑	4							
План	***Блок 3 «Научные исследования»***	**12345678**			**126**							
Факт					**126**							
План	Научно-исследовательская деятельность	2			2							
Факт					2							
Б3.1			104	☑	2							
План	Научно-исследовательская деятельность	5			10							
Факт					10							
Б3.1			104	☑	10							
План	Научно-исследовательская деятельность	6			10							
Факт					10							
Б3.1			104	☑	10							
План	Научно-исследовательская деятельность	7			10							
Факт					10							
Б3.1			104	☑	10							
План	Научно-исследовательская деятельность	8			6							
Факт					6							
Б3.1			104	☑	6							
План	Научно-исследовательская деятельность	1			8							
Факт					8							
Б3.2			104	☑	8							
План	Научно-исследовательская деятельность	2			6							
Факт					6							
Б3.2			104	☑	6							
План	Научно-исследовательская деятельность	3			6							
Факт					6							
Б3.2			104	☑	6							
План	Научно-исследовательская деятельность	4			4							
Факт					4							
Б3.2			104	☑	4							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1			7	1/3						
Факт					7	1/3						
Б3.3			104	☑	7	1/3						
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	2			6							
Факт					6							
Б3.3			104	☑	6							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	3			4	2/3						
Факт					4	2/3						
Б3.3			104	☑	4	2/3						
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4			6							
Факт					6							
Б3.3			104	☑	6							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	2			2							
Факт					2							
Б3.4			104	☑	2							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	5			10							
Факт					10							
Б3.4			104	☑	10							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	6			10							
Факт					10							
Б3.4			104	☑	10							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	7			10							
Факт					10							
Б3.4			104	☑	10							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	8			8							
Факт					8							
Б3.4			104	☑	8							

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов '2019 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2019**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции										
Б1	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**
Б1.Б.1	История и философия науки	140	ОПК-1	УК-1	УК-2	УК-5							
Б1.Б.2	Иностранный язык	142	ОПК-1	ОПК-2	УК-3	УК-4	УК-5						
Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы	157	ОПК-2	ПК-4									
Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе	157	ОПК-2	ПК-4									
Б1.В.ОД.3	Лазерная физика	104	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3							
Б1.В.ОД.4	Лазерные технологии	104	ПК-1	ПК-2	ПК-3								
Б1.В.ОД.5	Нелинейная лазерная оптика	104	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3							
Б1.В.ДВ.1.1	Оптоэлектроника	104	ПК-1	ПК-2	ПК-3								
Б1.В.ДВ.1.2	Лазерная спектроскопия	104	ПК-1	ПК-2	ПК-3								
Б2	**Блок 2 «Практики»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-4**	**УК-5**		
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		ОПК-2	ПК-4	УК-5								
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-4					
Б3	**Блок 3 «Научные исследования»**		**ОПК-1**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**		
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5		
Б3.2	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5		
Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5		
Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5		
Б4	**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**
Б4.Г	**Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**		**ОПК-2**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-5**				
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	104	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-5				
Б4.Д	**Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**		**ОПК-1**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**		
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5		
ФТД	**Факультативы**		**ПК-1**										
ФТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях	137	ПК-1										
ФТД.2	Охрана интеллектуальной собственности	137	ПК-1										

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов '2019 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2019**

	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.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Лазерная физика
	Б1.В.ОД.5	Нелинейная лазерная оптика
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	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.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
3	ПК-1	Способность самостоятельно ставить и решать задачи в области лазерной физики
	Б1.В.ОД.3	Лазерная физика
	Б1.В.ОД.4	Лазерные технологии
	Б1.В.ОД.5	Нелинейная лазерная оптика
	Б1.В.ДВ.1.1	Оптоэлектроника
	Б1.В.ДВ.1.2	Лазерная спектроскопия
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях
	ФТД.2	Охрана интеллектуальной собственности
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ПК-2	Владение основными методами постановки и проведения экспериментов в области лазерной физики, в том числе нелинейной оптики и лазерной спектроскопии
	Б1.В.ОД.3	Лазерная физика
	Б1.В.ОД.4	Лазерные технологии
	Б1.В.ОД.5	Нелинейная лазерная оптика
	Б1.В.ДВ.1.1	Оптоэлектроника
	Б1.В.ДВ.1.2	Лазерная спектроскопия
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ПК-3	Владение навыками разработки и создания функциональных элементов и устройств для различных областей лазерной физики, включая высокоточные оптические измерения, модификацию и обработку материалов
	Б1.В.ОД.3	Лазерная физика
	Б1.В.ОД.4	Лазерные технологии
	Б1.В.ОД.5	Нелинейная лазерная оптика
	Б1.В.ДВ.1.1	Оптоэлектроника
	Б1.В.ДВ.1.2	Лазерная спектроскопия
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '2019 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2019

	Индекс	Содержание
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ПК-4	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области лазерной физики
	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
7	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
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	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
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ **Учебный план аспирантов '2019 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2019**

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ Мин.	ЗЕТ Макс.	ЗЕТ Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
Итого				242	250	242	61	29	32	61	28	33	60	30	30	60	30	30
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	29	31	60	28	32	60	30	30	60	30	30
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	19%	30	30	30	13	6	7	17	6	11						
Базовая часть				9	9	9	9	4	5									
Вариативная часть				21	21	21	4	2	2	17	6	11						
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	47	23	24	43	22	21	60	30	30	51	30	21
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	12	12	12				12	6	6						
Базовая часть																		
Вариативная часть				12	12	12				12	6	6						
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	189	189	189	47	23	24	31	16	15	60	30	30	51	30	21
Базовая часть																		
Вариативная часть				189	189	189	47	23	24	31	16	15	60	30	30	51	30	21
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Базовая часть				9	9	9										9		9
Вариативная часть																		
Факультативы				2	10	2	1		1	1		1						

Доля ... занятий от аудиторных	лекционных	53.09%															
	в интерактивной форме	48.4%															
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)	52.2	-	54	51	-	51.6	52	-			-					
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)	22.5	-	18	18	-	18	36	-			-					
	в период гос.экзаменов	54	-			-			-			-					54
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР	81	-	90	90	-	54	90	-			-					
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)		2	1	1	3	1	2				1					1
	ЗАЧЕТЫ (За)		2	1	1	2	1	1									
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1									
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																
	РЕФЕРАТЫ (Реф)		2	1	1												
	ЭССЕ (Эс)																
	РГР (РГР)																