

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "КубГУ"  
физико-технический факультет

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10

01.06.2018

03.06.01

На основе ФГОС высшего образования по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия

Профиль: 01.04.05 Оптика

Кафедра: Оптоэлектроники

Отдел аспирантуры

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

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Год начала подготовки

2018

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт

867

Срок обучения: 4г

30.07.2014

### Согласовано

Проректор по УИМР - первый проректор

/ Хагуров Т.А./

Проректор по научной работе и инновациям

/ Барышев М.Г./

Декан

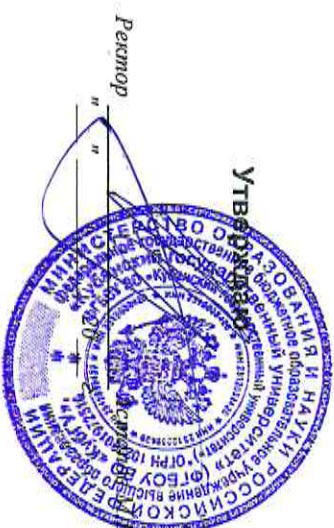
/ Яковенко Н.А./

Зав кафедрой

/ Яковенко Н.А./

Зав. аспирантурой и докторантурой

/ Строганова Е.В./



## 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август										
	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				
Числа	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				
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					Э	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	К	К	К	К		
II	П	П	П	П	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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	
III	П	П	П	П	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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К
IV	П	П	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	Н	Н	Н	Н	Г	Г	Г	Г	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К

## 2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	32
П	Практика		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	10
Н	Научные исследования	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	124
Э	Экзамены	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	7
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				<b>2 2/3</b>	2 2/3
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				<b>3 1/3</b>	3 1/3
К	Каникулы	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	29
<b>Итого</b>		<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	208
Аспирантов						
Сдающих канд экз						
Соискателей с руков						
Изучающих ФД						
Групп						

	Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ				Закрепленная Код
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	
									контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль							
12	Б1.Б.1	Иностранный язык	2				108	108	24	57	27	3	3		3			3
15	Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности		1			72	72	36	36		2	2	2				3
18	Б1.Б.3	История и философия науки	2				72	72	26	19	27	2	2		2			89
21	Б1.Б.4	Логика и методология научного познания		1		1	72	72	26	46		2	2	2				89
29	Б1.В.ОД.1	Оптика (кандидатский экзамен по специальности)	3				108	108	44	32	32	3	3			3		57
32	Б1.В.ОД.2	Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом		1			72	72	36	36		2	2	2				57
35	Б1.В.ОД.3	Волоконная и интегральная оптика		4			108	108	54	54		3	3				3	57
38	Б1.В.ОД.4	Психология и педагогика высшей школы	4				108	108	36	44	28	3	3				3	74
41	Б1.В.ОД.5	Физические технологии создания оптических материалов и структур	2				108	108	30	51	27	3	3		3			57
49	Б1.В.ДВ.1.1	Лазерные и нелинейные оптические среды	2				144	144	20	97	27	4	4		4			57
52	Б1.В.ДВ.1.2	Методы и средства диагностики оптических материалов и компонентов	2				144	144	20	97	27	4	4		4			57
56	Б1.В.ДВ.2.1	Оптические методы передачи и обработки информации		3			108	108	44	64		3	3			3		57
59	Б1.В.ДВ.2.2	Волноводная оптоэлектроника		3			108	108	44	64		3	3			3		57
70	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	Вар			4	108	108				3	3				3	57
71	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)	Вар			23	432	432				12	12		6	6		57
77	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Вар				3348	3348				93	93	27	21	24	21	57
78	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар				3348	3348				93	93	27	21	24	21	
88	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4				144	144	8	100	36	4	4				4	57

96	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз	4				180	180				5	5				5	57
102	ФТД.1	Иностранный язык (русский)			1			72	72	36	36		2	2	2				70
105	ФТД.2	Защита объектов интеллектуальной собственности			1			72	72	18	54		2	2	2				
108	ФТД.3	Электронные информационные ресурсы для научной деятельности			1			72	72	18	54		2	2	2				

7;15	1	2	3	4	5	6	7	12	15	16	17	21	22	23	24	42	43	44	45	46	47	53	54	55	
	Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Курс 1									Ку		
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Часов					ЗЕТ	Часов					
									Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль			Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр			
									35%	50%	16%														
4		Итого	7	8	3	1	8856	8856	456	780	204	246	246	50	54	66	262		66	34	48	18			
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	7	5	3	1	8640	8640	384	636	204	240	240	16	54	28	118		60	34	48	18			
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=33.3%																							
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	6	5		1	1080	1080	376	536	168	30	30	16	54	28	118		6	34	48	18			
11	Б1.Б	Базовая часть	2	2		1	324	324	112	158	54	9	9	8	36	18	82		4	18	24	8			
12	Б1.Б.1	Иностранный язык	2				108	108	24	57	27	3	3									24			
15	Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности		1			72	72	36	36		2	2		36		36		2						
18	Б1.Б.3	История и философия науки	2				72	72	26	19	27	2	2								18		8		
21	Б1.Б.4	Логика и методология научного познания		1		1	72	72	26	46		2	2	8		18	46		2						
24	*																								
26	Б1.В	Вариативная часть	4	3			756	756	264	378	114	21	21	8	18	10	36		2	16	24	10			
28	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	3	2			504	504	200	217	87	14	14	8	18	10	36		2	8	12	10			
29	Б1.В.ОД.1	Оптика (кандидатский экзамен по специальности)	3				108	108	44	32	32	3	3												
32	Б1.В.ОД.2	Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом		1			72	72	36	36		2	2	8	18	10	36		2						
35	Б1.В.ОД.3	Волоконная и интегральная оптика		4			108	108	54	54		3	3												
38	Б1.В.ОД.4	Психология и педагогика высшей школы	4				108	108	36	44	28	3	3												
41	Б1.В.ОД.5	Физические технологии создания оптических материалов и структур	2				108	108	30	51	27	3	3								8	12	10		
44	*																								
46	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	1			252	252	64	161	27	7	7								8	12			
48	Б1.В.ДВ.1																								
49	1	Лазерные и нелинейные оптические среды	2				144	144	20	97	27	4	4								8	12			

52	2	Методы и средства диагностики оптических материалов и компонентов	2					144	144	20	97	27	4	4						8	12	
53	*																					
54																						
55	Б1.В.ДВ.2																					
56	1	Оптические методы передачи и обработки информации		3				108	108	44	64		3	3								
59	2	Волноводная оптоэлектроника		3				108	108	44	64		3	3								
60	*																					
61																						
63	ДВ*																					
64																						
65		Итого по Блокам 2 и 3		3				7236	7236				201	201						54		
67	Индекс	Наименование						Всего часов				ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Итого		
68							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд				Итого	
69	Б2	Блок 2 «Практики»		3			540	540				15	15						4		216	
70	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	Вар				108	108				3	3									
71	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)	Вар				432	432				12	12						4		216	
72	*																					
74	Индекс	Наименование						Всего часов				ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Итого		
75							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд				Итого	
76	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					6696	6696				186	186	36			1 944		54	28	1 512	
77	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Вар				3348	3348				93	93	18			972		27	14	756	
78	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар				3348	3348				93	93	18			972		27	14	756	
79	*																					
81	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.			Всего часов				ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Итого		
82							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд				Итого	
83	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»					324	324	8	100	36	9	9									
85	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф		Всего часов				ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
86							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт									



56	57	58	64	65	66	67	68	69	75	76	77	78	79	80	103	###	105,00	106	110
Распределение по курсам															Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд. (%)	Итого часов в интерактивной форме	Компетенции
Курс 2			Курс 3						Курс 4										
СР	Контр.оль	ЗЕТ	Часов						Часов										
			Лек	Лаб	Пр	СР	Контр.оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр.оль	ЗЕТ					
224	108	60	26	36	26	96	32	60	44	18	36	198	64	60	-		32%	134	
224	108	60	26	36	26	96	32	60	44	18	36	198	64	60	-		28.1%	134	
224	108	12	26	36	26	96	32	6	36	18	36	98	28	6	-		28.7%	134	
76	54	5													-		23.2%	54	
57	27	3													36			16	ОПК-1; УК-3, УК-4
															36			16	ОПК-1; УК-3, УК-4
19	27	2													36		30.8%	10	ОПК-1; УК-1, УК-2, УК-5
															36		69.2%	12	ОПК-1; УК-1, УК-2, УК-5
148	54	7	26	36	26	96	32	6	36	18	36	98	28	6	-		31.1%	80	
51	27	3	18	18	8	32	32	3	36	18	36	98	28	6	-		32%	58	
			18	18	8	32	32	3							36		18.2%	12	ПК-1
															36		27.8%	14	ОПК-1; ПК-1; УК-5
									18	18	18	54		3	36		33.3%	20	ОПК-1; ПК-1; УК-5
									18		18	44	28	3	36		50%	12	ОПК-2; ПК-1; УК-5
51	27	3													36		33.3%		ОПК-1; ПК-1
97	27	4	8	18	18	64		3							-		28.1%	22	
97	27	4													36			8	ОПК-1; ПК-1; УК-5



97	27	4													36			8	ПК-1, 2
----	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	---	---------

			8	18	18	64		3							36		40.9%	14	ПК-1
			8	18	18	64		3							36		40.9%	14	ОПК-1; ПК-1; УК-5

		48						54					45	-					
Часов		ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		Компетенции			
СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд								
		6	4		216		6	2		108		3							
								2		108		3	36	1,50		ОПК-2; ПК-1; УК-5			
		6	4		216		6					36	1,50		ПК-2; УК-3				

Часов		ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		Компетенции
СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд					
		42	32		1 728		48	28		1 512		42				
		21	16		864		24	14		756		21	36	1,50		ОПК-1; ПК-2; УК-1, УК-2, УК-3, УК-5
		21	16		864		24	14		756		21	36	1,50		ОПК-1; ПК-2; УК-1, УК-2, УК-3, УК-5

Часов		ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		Компетенции		
СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд							
								6				9	-					
СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		Компетенции

									8			100	36	4	-				
									8			100	36	4	36				ОПК-2; ПК-1; УК-1, УК-3, УК-5

Часов			Неделя	Часов				Неделя	Часов				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции		
СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ					
								3	1/3	180			5				
								3	1/3	180			5	36	1,50		ОПК-1; ПК-1, 2; УК-2, УК-3, УК-4

СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		Компетенции
															-		52.8%	
															36		50%	УК-3
															36		55.6%	УК-1
															36		55.6%	ОПК-1

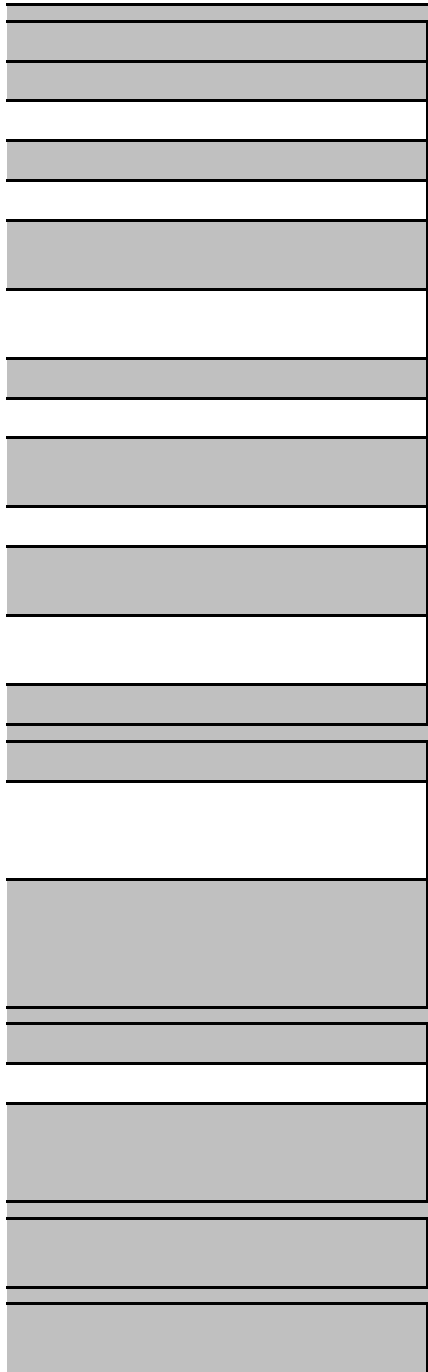
1	ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности
	Б1.Б.3	История и философия науки
	Б1.Б.4	Логика и методология научного познания
	Б1.В.ОД.2	Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом
	Б1.В.ОД.3	Волоконная и интегральная оптика
	Б1.В.ОД.5	Физические технологии создания оптических материалов и структур
	Б1.В.ДВ.1.1	Лазерные и нелинейные оптические среды
	Б1.В.ДВ.2.2	Волноводная оптоэлектроника
	ФТД.3	Электронные информационные ресурсы для научной деятельности
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
Б3.2	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	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.4	Психология и 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)
3	ПК-1	способностью использовать теорию, концепцию и принципы в предметной области исследования природы света, его распространения и взаимодействия с веществом, а также основы технологий передачи информации и энергии, диагностики объектов различной природы
	Б1.В.ОД.1	Оптика (кандидатский экзамен по специальности)
	Б1.В.ОД.2	Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом
	Б1.В.ОД.3	Волоконная и интегральная оптика
	Б1.В.ОД.4	Психология и педагогика высшей школы
	Б1.В.ОД.5	Физические технологии создания оптических материалов и структур
	Б1.В.ДВ.1.1	Лазерные и нелинейные оптические среды
	Б1.В.ДВ.1.2	Методы и средства диагностики оптических материалов и компонентов
	Б1.В.ДВ.2.1	Оптические методы передачи и обработки информации
	Б1.В.ДВ.2.2	Волноводная оптоэлектроника
	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)	
4	ПК-2	способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательских работ и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Оптика».

	Б1.В.ДВ.1.2	Методы и средства диагностики оптических материалов и компонентов
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	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	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.3	История и философия науки
	Б1.Б.4	Логика и методология научного познания
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.2	Защита объектов интеллектуальной собственности
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
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.3	История и философия науки
	Б1.Б.4	Логика и методология научного познания
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	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)
7	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Иностранный язык (русский)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	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-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

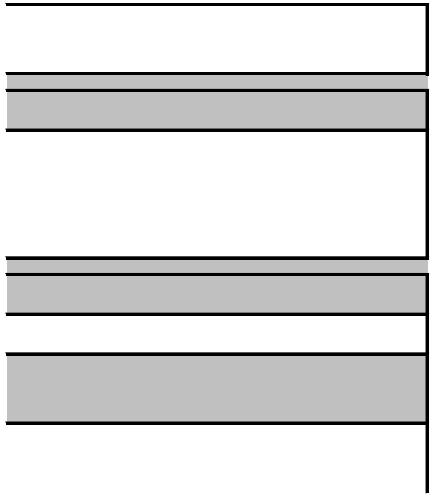
Б1.Б.3	История и философия науки
Б1.Б.4	Логика и методология научного познания
Б1.В.Од.2	Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом
Б1.В.Од.3	Волоконная и интегральная оптика
Б1.В.Од.4	Психология и педагогика высшей школы
Б1.В.Дв.1.1	Лазерные и нелинейные оптические среды
Б1.В.Дв.2.2	Волноводная оптоэлектроника
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции								
<b>Б1</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>УК-1</b>	<b>УК-2</b>	<b>УК-3</b>	<b>УК-4</b>	<b>УК-5</b>
Б1.Б.1	Иностранный язык	3	ОПК-1	УК-3	УК-4						
Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности	3	ОПК-1	УК-3	УК-4						
Б1.Б.3	История и философия науки	89	ОПК-1	УК-1	УК-2	УК-5					
Б1.Б.4	Логика и методология научного познания	89	ОПК-1	УК-1	УК-2	УК-5					
Б1.В.ОД.1	Оптика (кандидатский экзамен по специальности)	57	ПК-1								
Б1.В.ОД.2	Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом	57	ОПК-1	ПК-1	УК-5						
Б1.В.ОД.3	Волоконная и интегральная оптика	57	ОПК-1	ПК-1	УК-5						
Б1.В.ОД.4	Психология и педагогика высшей школы	74	ОПК-2	ПК-1	УК-5						
Б1.В.ОД.5	Физические технологии создания оптических материалов и структур	57	ОПК-1	ПК-1							
Б1.В.ДВ.1.1	Лазерные и нелинейные оптические среды	57	ОПК-1	ПК-1	УК-5						
Б1.В.ДВ.1.2	Методы и средства диагностики оптических материалов и компонентов	57	ПК-1	ПК-2							
Б1.В.ДВ.2.1	Оптические методы передачи и обработки информации	57	ПК-1								
Б1.В.ДВ.2.2	Волноводная оптоэлектроника	57	ОПК-1	ПК-1	УК-5						
<b>Б2</b>	<b>Блок 2 «Практики»</b>		<b>ОПК-2</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>УК-3</b>	<b>УК-5</b>				
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)		ОПК-2	ПК-1	УК-5						
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)		ПК-2	УК-3							
<b>Б3</b>	<b>Блок 3 «Научные исследования»</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>УК-1</b>	<b>УК-2</b>	<b>УК-3</b>	<b>УК-5</b>			
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5			
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5			
<b>Б4</b>	<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>УК-1</b>	<b>УК-2</b>	<b>УК-3</b>	<b>УК-4</b>	<b>УК-5</b>
Б4.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена		ОПК-2	ПК-1	УК-1	УК-3	УК-5				

Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	57	ОПК-2	ПК-1	УК-1	УК-3	УК-5	
<b>Б4.Д</b>	<b>Подготовка и защита ВКР</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>УК-2</b>	<b>УК-3</b>	<b>УК-4</b>
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	УК-2	УК-3	УК-4
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>УК-1</b>	<b>УК-3</b>			
ФТД.1	Иностранный язык (русский)	70	УК-3					
ФТД.2	Защита объектов интеллектуальной собственности		УК-1					
ФТД.3	Электронные информационные ресурсы для научной деятельности		ОПК-1					







		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого				246	246	246	66	60	60	60	
	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	60	60	60	
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	33.3%	30	30	30	6	12	6	6	
Б1.Б	Базовая часть				9	9	9	4	5			
Б1.В	Вариативная часть				21	21	21	2	7	6	6	
	Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	54	48	54	45	
Б2	Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	15	15	15		6	6	3	
Б2.Б	Базовая часть											
Б2.В	Вариативная часть				15	15	15		6	6	3	
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	186	186	186	54	42	48	42	
Б3.Б	Базовая часть											
Б3.В	Вариативная часть				186	186	186	54	42	48	42	
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9				9	
Б4.Б	Базовая часть				9	9	9				9	
Б4.В	Вариативная часть											
ФТД	Факультативы				6	6	6	6				
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					29.79%					
		в интерактивной форме					35.6%					
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					35.3	54	27	23	47	
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					24		54	16	28	
		в период гос.экзаменов					54				54	
	Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					96	98	100	88	98	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)							4	1	2	
		ЗАЧЕТЫ (За)						3		1	1	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							1	1	1	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)										
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											

ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)				
РЕФЕРАТЫ (Реф)	1			
ЭССЕ (Эс)				
РГР (РГР)				