

Вариативная часть модуля "История и философия науки"																				
2.2.	История и философия технических наук	Б1.В.2.2.	2	72	44	36			13	2	6	28	2						2	2
																			2	

3	Оптика (модуль)	Б.3.	18	648	343	234		50		22	37	333	2-2, 3-2, 1-2, 5-2, 6-2	6К	Д2, Д3, Д4, Д5			1	0,5	4	0,5	4	0,5	4	0,5	1	1		
																				1	5	4	6	2					

Базовая часть модуля "Оптика"																															
3.1.	Современные проблемы лазерной физики и фотоники	Б1.3.1.	4	144	55			32		10	13	117	2,3,4, 5,6		Д2, Д3, Д4, Д5					1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5				

Вариативная часть модуля "Оптика"																															
3.2.	Преобразователи частоты лазерного излучения в среднем ИК и ТГц диапазонах	Б1.В.3.2.	2	72	42	18		18		2	4	30	6		Д6											1	2	1			
3.3.	Продвинутый курс квантовой оптики	Б1.В.3.3.	3	108	79	72				2	5	29	4		Д4								4	4							
3.4.	Введение в релятивистскую оптику	Б1.В.3.4.	2	72	42	36				2	4	30	3		Д3					2	2										
3.5.	Оптические технологии квантовой информатики	Б1.В.3.6.	3	108	41	36				2	3	67	5		Д5										2	2					

Вариативная часть модуля "Оптика" (дисциплины по выбору)																																
3.6.1.	Современные проблемы физики ультрахолодных атомов	Б1.В.3.7.1.	2	72	42	36				2	4	30	3		Д3						2	2										
3.6.2.	Оптические стандарты частоты	Б1.В.3.7.2																														
3.7.1.	Лазерная плазма для научных исследований	Б1.В.3.8.1.	2	72	42	36				2	4	30	5		Д5										2	2						
3.7.2.	Прецизионные твердотельные и волоконные лазерные системы	Б1.В.3.8.2																														

Вариативная часть																																
4.	Основы педагогической деятельности в системе высшего образования	Б1.В.4.	2	72	52	36			36	2	12	22	6		Д6												2	2				

Б2. Практики

Вариативная часть

5.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	Б2.В.5.	25	900	22					2	20	878			Д1																	
6.	Педагогическая практика	Б2.В.6.	5	180	12					2	10	142			Д7																5	

Б3. Научные исследования
Вариативная часть

7.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Б3.В.7.	171	6156	84			210	14	70	6072			Д2, Д3, Д4, Д5, Д6, Д7, Д8						24	25	26	24	26	25	21
----	---	---------	-----	------	----	--	--	-----	----	----	------	--	--	----------------------------	--	--	--	--	--	----	----	----	----	----	----	----

Б4. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

8.	Государственный экзамен	Б4.8.	3	108	4				4	4	100			Г													3
9.	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно -	Б4.9.	6	216	4				4	4	208			Г													6

Факультативные дисциплины

10.	Методология диссертационного исследования	Ф.10.	3	108	22	18			2	2	86			7													1 3	1
-----	---	-------	---	-----	----	----	--	--	---	---	----	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	---

Часов всего:	8640
Часов в контактной форме	857

	Семестр							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Кредитов	30	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30	30
Часов аудиторных в неделю	6	6,5	4,5	4,5	4,5	4,0	1	
Часов всего в неделю	60,0	56,0	60,0	60,0	60,0	60,0	66,0	77,1

Структура программы	
Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Дисциплины (модули)	
Базовая часть	9
Вариативная часть	21
в том числе по выбору	4
Практики	
Вариативная часть	30
Научные исследования	
Вариативная часть	171
Государственная итоговая аттестация	
Базовая часть	9
Объем программы аспирантуры	240

Условные обозначения	
Лекции	Практики
Сумма часов	
З.Е.	Лаб. Раб.
Обозначения зачетов и экзаменов:	
п - зачет (экзамен) в п-ом семестре	
Дп- дифференцированный зачет в п-ом семестре	
Г -государственная итоговая аттестация	
К - кандидатский экзамен	

Заведующая УМО

Кафидова Н.Е.