

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт автоматики и электрометрии Сибирского отделения Российской академии наук

Утверждаю

План одобрен Ученым советом Института
Протокол № 14-08 от 16.09.2014

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов



Машин
Шалагин А.М.
"16" сентября 2014 г.

03.06.01

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 03.06.01 «Физика и астрономия» направленность «Оптика»

Виды деят.: научно-исследовательская деятельность ; преподавательская деятельность;

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

Образовательный стандарт 867

Согласовано

Зам. директора по научной работе

С.А. Бабин / Бабин С.А./

Ведущий научный сотрудник

Л.В. Ильичев / Ильичев Л.В./

ПЛАН Учебный план аспирантов '03.06.01_Оптика.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам																				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)		
		Экзамены	Зачеты	зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе				Экспертное	Факт	Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4										
								акт. раб. (по учеб.)	СРС	Контроль	Лек			Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС				Контроль	ЗЕТ
4	Итого	8	3	1	4	8640	8640	478	528	128	240	240	169	120	230	21	60	128	169	63	60	58	80	42	60	3	49	2	60	-	25.7%								
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	8	3	1	4	8640	8640	478	528	128	240	240	169	120	230	21	60	128	169	63	60	58	80	42	60	3	49	2	60	-	25.7%								
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=4,7%							44%	44%	12%																													
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	7	3	1	4	1080	1080	475	479	126	30	30	169	120	230	21	15	128	169	63	10	58	80	42	5					-	25.3%								
11	Б1.Б Базовая часть	3	1	1	1	324	324	188	136		9	9	78	110	136		9														-	58.5%							
12	Б1.Б.1 История и философия науки (модуль история и философия науки)	1			2	72	72	36	36		2	2	26	10	36		2														36	27.8%							
15	Б1.Б.2 Иностранный язык (модуль иностранный язык)	3	1	2		108	108	80	28		3	3		80	28		3														36	100%							
18	Б1.Б.3 Нелинейная волоконная оптика (модуль оптика)	1				144	144	72	72		4	4	52	20	72		4														36	27.8%							
21	*																																						
23	Б1.В Вариативная часть	4	2		3	756	756	287	343	126	21	21	91	10	94	21	6	128	169	63	10	58	80	42	5						-	3.5%							
25	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	4	2		3	720	720	251	343	126	20	20	55	10	94	21	5	128	169	63	10	58	80	42	5						-	4%							
26	Б1.В.ОД.1 Иностранный язык для технических специалистов (модуль иностранный язык)	1	3		4	108	108	29	58	21	3	3	29		58	21	3														36								
29	Б1.В.ОД.2 Продвинутый курс квантовой оптики (модуль оптика)	1	1			180	180	70	89	21	5	5		70				70	89	21	5										36								
32	Б1.В.ОД.3 Современные математические методы физики (модуль оптика)	1				180	180	58	80	42	5	5		58				58	80	42	5										36								
35	Б1.В.ОД.4 Педагогика высшей школы	1			4	180	180	58	80	42	5	5									58	80	42	5							36								
38	Б1.В.ОД.5 История и философия технических наук (модуль история и философия науки)				2	72	72	36	36		2	2	26	10	36		2														36	27.8%							
41	*																																						
43	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору					36	36	36			1	1	36				1															-							
45	Б1.В.ДВ.1																																						
46	1 Лазерные системы микро- и нанообработки: состояние, проблемы и перспективы(модуль оптика)					36	36	36			1	1	36				1														36								
49	2 Оптические технологии квантовой информатики (модуль оптика)					36	36	36			1	1	36				1														36								
50	*																																						
53	ДВ*																																						
55	Итого по Блокам 2 и 3					7236	7236				201	201					45					50				55				51	-								
57	Индекс	Наименование				По ЗЕТ	план	акт.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	фторг	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	фторг	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	фторг	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	фторг	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
58	Б2 Блок 2 «Практики»					72	72			2	2								1	1/3	72	2																	
59	Б2.1 Педагогическая практика	Var				36	36			1	1									2/3	36	1									36	1.50							
60	Б2.2 Практика по получению исследовательских навыков	Var				36	36			1	1									2/3	36	1									36	1.50							
62	*																																						
64	Индекс	Наименование				По ЗЕТ	план	акт.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	фторг	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	фторг	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	фторг	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	фторг	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
65	Б3 Блок 3 «Научные исследования»					7164	7164			199	199	30		1620			45	33	1/3	1800		50	35	1/3	1908		53	34		1836		51							
66	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность	Var				7164	7164			199	199	30		1620			45	33	1/3	1800		50	35	1/3	1908		53	34		1836		51	36	1.50					

ПЛАН Учебный план аспирантов '03.06.01_Оптика.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
			Код	Наименование	
4					
6					
8					
9					
11					
12					УК-2, 1
15					УК-3, 4
18					ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 3; УК-1, 5, 3
21					
23					
25					
26					УК-3, 4
29					ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 5
32					ОПК-1, 2; ПК-1, 2; УК-2, 4, 5
35					ОПК-2; УК-1
38					УК-2, 1
41					
43					
45					
46					ПК-2, 3; УК-2
49					ОПК-1; ПК-3; УК-1
50					
53					
55					
57					Компетенции
58					
59					
60					ОПК-2
61					ПК-3; УК-5
62					
64					Компетенции
65					
66					
67					ОПК-1, 2; ПК-3; УК-2, 3, 4, 5

ПЛАН Учебный план аспирантов '03.06.01_Оптика.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
			Код	Наименование	
68					
70					Компетенции
71					
72					
74					Компетенции
75					
76					
77					ОПК-2; ПК-1, 2, 3
80					
82					Компетенции
83					
84					
85					ОПК-1; УК-1, 2, 3, 4, 5
86					
88					Компетенции
89					
90					
91					УК-5

	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.3	Нелинейная волоконная оптика (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.2	Продвинутый курс квантовой оптики (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.3	Современные математические методы физики (модуль оптика)
	Б1.В.ДВ.1.2	Оптические технологии квантовой информатики (модуль оптика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Научный доклад
2	ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным про-граммам высшего образования
	Б1.Б.3	Нелинейная волоконная оптика (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.2	Продвинутый курс квантовой оптики (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.3	Современные математические методы физики (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.4	Педагогика высшей школы
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
3	ПК-1	способность к теоретическим исследованиям в области волновой и квантовой оптики, волоконной и нелинейной оптики, оптической спектроскопии, оптической обработки информации, оптических методов измерения и контроля
	Б1.Б.3	Нелинейная волоконная оптика (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.2	Продвинутый курс квантовой оптики (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.3	Современные математические методы физики (модуль оптика)
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	ПК-2	способность разрабатывать теоретические модели и выполнять численное моделирование оптических процессов в классических и квантовых системах
	Б1.Б.3	Нелинейная волоконная оптика (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.2	Продвинутый курс квантовой оптики (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.3	Современные математические методы физики (модуль оптика)
	Б1.В.ДВ.1.1	Лазерные системы микро- и нанообработки: состояние, проблемы и перспективы(модуль оптика)
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	ПК-3	способность к постановке и проведению экспериментальных исследований с использованием волоконно-оптических систем, аналоговых и цифровых систем записи и обработки сигналов и изображений
	Б1.Б.3	Нелинейная волоконная оптика (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.2	Продвинутый курс квантовой оптики (модуль оптика)
	Б1.В.ДВ.1.1	Лазерные системы микро- и нанообработки: состояние, проблемы и перспективы(модуль оптика)
	Б1.В.ДВ.1.2	Оптические технологии квантовой информатики (модуль оптика)
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению исследовательских навыков
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность

	Индекс	Содержание
6	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 (модуль история и философия науки)
	Б1.Б.3	Нелинейная волоконная оптика (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.2	Продвинутый курс квантовой оптики (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.4	Педагогика высшей школы
	Б1.В.ОД.5	История и философия технических наук (модуль история и философия науки)
	Б1.В.ДВ.1.2	Оптические технологии квантовой информатики (модуль оптика)
	Б4.Д.1	Научный доклад
7	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 (модуль история и философия науки)
	Б1.В.ОД.2	Продвинутый курс квантовой оптики (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.3	Современные математические методы физики (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.5	История и философия технических наук (модуль история и философия науки)
	Б1.В.ДВ.1.1	Лазерные системы микро- и нанообработки: состояние, проблемы и перспективы(модуль оптика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Научный доклад
8	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык (модуль иностранный язык)
	Б1.Б.3	Нелинейная волоконная оптика (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.1	Иностранный язык для технических специалистов (модуль иностранный язык)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Научный доклад
9	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык (модуль иностранный язык)
	Б1.В.ОД.1	Иностранный язык для технических специалистов (модуль иностранный язык)
	Б1.В.ОД.3	Современные математические методы физики (модуль оптика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Научный доклад
10	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.3	Нелинейная волоконная оптика (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.2	Продвинутый курс квантовой оптики (модуль оптика)
	Б1.В.ОД.3	Современные математические методы физики (модуль оптика)
	ФТД.1	Методология диссертационного исследования
	Б2.2	Практика по получению исследовательских навыков
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Научный доклад
*		

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантов '03.06.01_Оптика.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

Код	Наименование кафедры
1	Философия и история
2	Машины и оборудование бытового и жилищно-коммунального назначения
3	Радиоэлектронные системы
4	Информационные системы и радиотехника
5	Энергетика и безопасность жизнедеятельности
6	Прикладная механика и конструирование машин
7	Организация и безопасность движения
8	Техническая эксплуатация автомобилей
9	Технология швейных изделий и материаловедение
10	Технология изделий из кожи, стандартизация и сертификация
11	Математика
12	Естественнонаучные дисциплины
14	Коммерческое и финансовое право
15	Экономика
16	Менеджмент
18	Организация производства и управления
19	Информатика
20	Иностранные языки
21	Физическая культура и спорт
22	Моделирование, конструирование и дизайн
23	Социальные технологии
25	Туризм и индустрия гостеприимства
26	Гражданское право и процесс
28	Теория государства и права
29	Сервис
30	Маркетинг и реклама
31	Психология и педагогика
32	Резерв
33	Трудовое право и право социального обеспечения
34	Конституционное и муниципальное право
35	Батайский УП
36	Белокалитвенский УП
37	Уголовно-правовые дисциплины
38	Колледж экономики и сервиса

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантов '03.06.01_Оптика.p1ах', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам										
ЗЕТ	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
	Наименовани	ЗЕТ	Наименовани	ЗЕТ	Наименовани	ЗЕТ	Наименовани	ЗЕТ		
Итого	60		60		60		60			
Всего	60		60		60		60			
1	Б1.Б.1 История и философия науки (модуль история и философия науки) [Экз] 2		Б1.В.ОД.2 Продвинутый курс квантовой оптики (модуль оптика) 5		Б1.В.ОД.4 Педагогика высшей школы 5					
2										
3	Б1.Б.2 Иностранный язык (модуль иностранный язык) [За] 3									
4										
5										
6	Б1.Б.3 Нелинейная волоконная оптика (модуль оптика) [Экз] 4		Б1.В.ОД.3 Современные математические методы физики (модуль оптика) 5		Блок 2 «Практики» 2					
7										
8										
9										
10	Б1.В.ОД.1 Иностранный язык для технических специалистов (модуль иностранный язык) [Экз] 3									
11										
12										
13	Б1.В.ОД.5 История и философия технических наук (модуль история и философия науки) 2									
14										
15	Б1.В.ДВ.1.1 Лазерные системы микро- и нанобработки : состояние, проблемы и перспективы(м одуль оптика) (Оптические технологии квантовой 1									

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантов '03.06.01_Оптика.p1ах', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам							
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
	Наименовани	ЗЕТ	Наименовани	ЗЕТ	Наименовани	ЗЕТ	Наименовани	ЗЕТ
	Информатики (модуль оптика))							
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22							Блок 3 «Научные исследования»	51
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31						Блок 3 «Научные исследования»		53
32			Блок 3 «Научные исследования»	50				
33								
34								
35								
36								
37								
38	Блок 3 «Научные	45						

Примечание Учебный план аспирантов '03.06.01_Оптика.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

--