

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт автоматки и процессов управления
Дальневосточного отделения Российской академии наук

Утверждаю

План одобрен Ученым советом института

Протокол № 7
06.10.2021г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов



Директор

"11" 10 2021 г.

Ромашко Р.В.

03.06.01

Направление подготовки 03.06.01 "Физика и астрономия"

Образовательная программа "Лазерная физика"

Кафедра: Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН

Отдел _____

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

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

Год начала подготовки 2021

Образовательный стандарт 867
30.07.2014

Согласовано

Заместитель директора по научной работе ИАПУ ДВО РАН

[Signature] / Саранин А.А./

Руководитель направления подготовки аспирантов

[Signature] / Витрик О.Б./

Заместитель директора по научно-образовательной деятельности, ученый секретарь ИАПУ ДВО РАН

[Signature] / Змеу С.Б./

	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												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.)	СРС	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2				
12	Иностранный язык	2	1			180	180	72	74	34	5	5	5	2	3												10	
15	История и философия науки	2	1		1	144	144	72	49	23	4	4	4	2	2													9
23	Регулярные и нерегулярные оптические волноводы	3				144	144	72	50	22	4	4				4	4											2
26	Организационно-управленческие основы и современные образовательные технологии в высшей школе	3				108	108	72	24	12	3	3				3	3											12
29	Статистическая оптика	3				108	108	36	50	22	3	3				3	3											2
32	Современная лазерная физика	4				108	108	54	45	9	3	3				3		3										2
35	Волоконно-оптические измерительные преобразователи и системы			4		72	72	36	27	9	2	2				2		2										2
38	Нанооптика и плазмоника	4				108	108	54	50	4	3	3				3		3										2
46	Актуальные проблемы интегральной и Фурье-оптики	4				108	108	54	35	17	3	3				3		3										2
49	Материалы и элементы квантовой и оптической электроники	4				108	108	54	35	17	3	3				3		3										2
60	Педагогическая практика	Вар		4		108	108				3	3				3		3										11
	Научно-исследовательская практика	Вар		4		108	108				3	3				3		3										2
66	Научно-исследовательская работа	Вар	V	1-4		3024	3024				84	84	51	25.5	25.5	33	19.5	13.5										3
67	Научно-исследовательская работа	Вар		5-8		3996	3996				111	111							60	30	30	51	30	21				3
77	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					144	144				4	4												4		4		2
85	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз				180	180				5	5												5		5		3

Закрепленная кафедра

Наименование

кафедра иностранных языков в ННЦМБ ДВО РАН

кафедра философии ИИАЭ ДВО РАН

Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН

школа педагогики ДВФУ

Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН

Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН

Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН

Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН

Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН

Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН

Базовая кафедра ДВФУ "Физика и технология наноэлектроники"

Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН

Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированных сред

Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированных сред

Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН

Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированных сред

7:15	1	2	3	4	5	6	7	12	15	16	17	23	24	25	26	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов						ЗЕТ		Курс 1																
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе				Экспертное	Факт	Семестр 1 [18 нед]							Семестр 2 [24 нед]									
								Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СРС	Контроль	Лек			Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль			
4	Итого	9	2	2	1	8640	8640	524	3572	152	240	240	18		54			49	23	29,5	18		54					74	34	
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	9	2	2	1	8640	8640	524	3572	152	240	240	18		54			49	23	29,5	18		54					74	34	
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=14.2%							49%	37%	14%																				
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	8	2	1	1	1080	1080	524	404	152	30	30	18		54			49	23	4	18		54				74	34		
11	Б1.Б Базовая часть	2	2		1	324	324	144	123	57	9	9	18		54			49	23	4	18		54				74	34		
12	Б1.Б.1 Иностраннный язык	2	1			180	180	72	74	34	5	5			36			24	12	2			36				50	22		
15	Б1.Б.2 История и философия науки	2	1		1	144	144	72	49	23	4	4	18		18			25	11	2	18		18				24	12		
18	*																													
20	Б1.В Вариативная часть	6			1	756	756	380	281	95	21	21																		
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	5			1	648	648	324	246	78	18	18																		
23	Б1.В.ОД.1 Регулярные и нерегулярные оптические волноводы	3				144	144	72	50	22	4	4																		
26	Б1.В.ОД.2 Организационно-управленческие основы и современные образовательные технологии в высшей школе	3				108	108	72	24	12	3	3																		
29	Б1.В.ОД.3 Статистическая оптика	3				108	108	36	50	22	3	3																		
32	Б1.В.ОД.4 Современная лазерная физика	4				108	108	54	45	9	3	3																		
35	Б1.В.ОД.5 Волоконно-оптические измерительные преобразователи и системы				4	72	72	36	27	9	2	2																		
38	Б1.В.ОД.6 Нанооптика и плазмоника	4				108	108	54	50	4	3	3																		
41	*																													
43	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	1				108	108	56	35	17	3	3																		
45	Б1.В.ДВ.1																													
46	1 Актуальные проблемы интегральной и Фурье-оптики	4				108	108	56	35	17	3	3																		
49	2 Материалы и элементы квантовой и оптической электроники	4				108	108	56	35	17	3	3																		
50	*																													
53	ДВ*																													
55	Итого по Блокам 2 и 3				1	7236	7236		3024		201	201									25,5									
57		Pa				Всего часов						ЗЕТ		Часов																

57	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	99	100	101			
Распределение по курсам и семестрам																																						
Курс 2																		Курс 3																				
Семестр 3 [18 нед]									Семестр 4 [18 нед]									Семестр 5 [нед]									Семестр 6 [нед]											
ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			
30.5	90	18	72			124	56	29.5	126		72		2	157	39	30.5									30								30					
30.5	90	18	72			124	56	29.5	126		72		2	157	39	30.5									30								30					
5	90	18	72			124	56	10	126		72		2	157	39	11																						
5																																						
3																																						
2																																						
	90	18	72			124	56	10	126		72		2	157	39	11																						
	90	18	72			124	56	10	90		54			122	22	8																						
	36		36			50	22	4																														
	36		36			24	12	3																														
	18	18				50	22	3																														
									36		18			45	9	3																						
									18		18			27	9	2																						
									36		18			50	4	3																						
									36		18		2	35	17	3																						
									36		18		2	35	17	3																						
25.5								19.5								19.5										30								30				
								Часов						Часов												Часов					Часов							

102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114															153	###	155,00	156	157	158	159		160
Курс 4															Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции	
Семестр 7 [нед]					Семестр 8 [нед]					Код	Наименование												
Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ											
				30						144		30	-	48.3%									
				30						144		30	-	48.3%									
													-	48.3%									
													-	75%									
													36	100%		10	кафедра иностранных языков ЦЦМБ ДВФУ	ПК-3; УК-4, 3					
													36	50%		9	кафедра философии ИИАЭ ДВО РАН	УК-1, 2, 5					
													-	38.1%									
													-	38.9%									
													36	50%		2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН						
													36	50%		12	Школа педагогики ДВФУ	ОПК-2; УК-4					
													36			2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН						
													36	33.3%		2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН						
													36	50%		2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН						
													36	33.3%		2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН						
													-	33.3%									
													36	33.3%		2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН						
													36	33.3%		2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН						
				30								21	-										
Часов				Часов									Часов	ЗЕТ в нед.									

Итого	Часов			ЗЕТ	Неделя		Итого			ЗЕТ	в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции		
	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	в ЗЕТ					ЗЕТ в нед.	
											36	1,50	11	Базовая кафедра ДВФУ "Физика и техн	ОПК-2; УК-4, 5
											36	1,50	2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН	

Итого	Часов			ЗЕТ	Неделя		Итого			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции		
	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ					ЗЕТ в нед.	
1 080				30	14		756			21					
											36	1,50	3	Отдел оптоэлектронных методов иссле	ОПК-1; ПК-3, 1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5
1 080				30	14		756			21	36	1,50	3	Отдел оптоэлектронных методов иссле	ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-2, 3, 4, 5

Итого	Часов			ЗЕТ	Неделя		Итого			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции			
	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ					ЗЕТ в нед.		
					6					9	-					
Сем	КСР	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции	
										144		4	-			
										144		4	36		2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН

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

Сем	КСР	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции
													-		

1	ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.1	Регулярные и нерегулярные оптические волноводы
	Б1.В.ОД.3	Статистическая оптика
	Б1.В.ОД.4	Современная лазерная физика
	Б1.В.ОД.5	Волоконно-оптические измерительные преобразователи и системы
	Б1.В.ОД.6	Нанооптика и плазмоника
	Б1.В.ДВ.1.1	Актуальные проблемы интегральной и Фурье-оптики
	Б1.В.ДВ.1.2	Материалы и элементы квантовой и оптической электроники
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
Б3.2	Научно-исследовательская работа	
Б4.Д.1	Защита НКР	
2	ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.2	Организационно-управленческие основы и современные образовательные технологии в высшей школе
	Б2.1	Педагогическая практика
3	ПК-1	способностью строить новейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования
	Б1.В.ОД.1	Регулярные и нерегулярные оптические волноводы
	Б1.В.ОД.3	Статистическая оптика
	Б1.В.ОД.4	Современная лазерная физика
	Б1.В.ОД.5	Волоконно-оптические измерительные преобразователи и системы
	Б1.В.ОД.6	Нанооптика и плазмоника
	Б1.В.ДВ.1.1	Актуальные проблемы интегральной и Фурье-оптики
	Б1.В.ДВ.1.2	Материалы и элементы квантовой и оптической электроники
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.2	Научно-исследовательская работа
	Б4.Д.1	Защита НКР
4	ПК-2	Владение основными методами экспериментального исследования структуры полупроводниковых сред
	Б1.В.ОД.1	Регулярные и нерегулярные оптические волноводы
	Б1.В.ОД.3	Статистическая оптика
	Б1.В.ОД.4	Современная лазерная физика
	Б1.В.ОД.5	Волоконно-оптические измерительные преобразователи и системы
	Б1.В.ОД.6	Нанооптика и плазмоника
	Б1.В.ДВ.1.1	Актуальные проблемы интегральной и Фурье-оптики
	Б1.В.ДВ.1.2	Материалы и элементы квантовой и оптической электроники
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.2	Научно-исследовательская работа
Б4.Д.1	Защита НКР	
5	ПК-3	Владение основными методами исследования физических свойств и функциональных характеристик полупроводниковых сред и наноструктур
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Регулярные и нерегулярные оптические волноводы
	Б1.В.ОД.3	Статистическая оптика
	Б1.В.ОД.4	Современная лазерная физика
	Б1.В.ОД.5	Волоконно-оптические измерительные преобразователи и системы
	Б1.В.ОД.6	Нанооптика и плазмоника
	Б1.В.ДВ.1.1	Актуальные проблемы интегральной и Фурье-оптики
	Б1.В.ДВ.1.2	Материалы и элементы квантовой и оптической электроники
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.2	Научно-исследовательская работа
Б4.Д.1	Защита НКР	
6	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.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Регулярные и нерегулярные оптические волноводы
	Б1.В.ОД.4	Современная лазерная физика
	Б1.В.ОД.5	Волоконно-оптические измерительные преобразователи и системы
	Б1.В.ОД.6	Нанооптика и плазмоника
	Б1.В.ДВ.1.1	Актуальные проблемы интегральной и Фурье-оптики
	Б1.В.ДВ.1.2	Материалы и элементы квантовой и оптической электроники
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
Б4.Д.1	Защита НКР	
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.2	История и философия науки
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.2	Научно-исследовательская работа
	Б4.Д.1	Защита НКР

8	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Регулярные и нерегулярные оптические волноводы
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б4.Д.1	Защита НКР
9	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.2	Организационно-управленческие основы и современные образовательные технологии в высшей школе
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б4.Д.1	Защита НКР
10	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития
	Б1.Б.2	История и философия науки
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б4.Д.1	Защита НКР
*		

16							
17		Блок 3 «Научные исследования» 25.5					
18							
19			Блок 3 «Научные исследования» 19.5				
20							
21							
22							
23				Блок 3 «Научные исследования» 13.5			
24							
25							Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» [Эк] 9
26							
27							
28							
31							

Код	Наименование кафедры
1	Отдел физики поверхности
2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН
3	Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированных сред
4	Отдел механики сплошных сред
5	Отдел информационных технологий и математического моделирования
6	Лаборатория спутникового мониторинга
7	Лаборатория интеллектуальных систем
8	Лаборатория робототехнических систем
9	кафедра философии ИИАЭ ДВО РАН
10	кафедра иностранных языков в ННЦМБ ДВО РАН
11	Базовая кафедра ДВФУ
12	Школа педагогики ДВФУ