Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт автоматики и процессов управления
Дальневосточного отделения Российской академии наук
Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированных сред

Утверждаю

Директор _____ *Ромашко Р.В.*

"10" 12 2021 г.

План одобрен Ученым советом института

Протокол № 6

23.11.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

1.3.

Группа специальностей 1.3. "Физические науки"

Научная специальность 1.3.19. "Лазерная физика "

Кафедра: Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН

Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированных сред

Виды деят.: научно-исследовательская деятельность

Квалификация (степень): Исследователь	*Год начала подготовки*	2022
Форма обучения: очная	*Федеральные государственные требования*	951
Срок обучения: 4г		20.10.2021

Согласовано

Заместитель директора по научно-образовательной деятельности. Ученый секретарь ИАПУ ДВО РАН _____ */ Змеу С.Б./*

Заведующий междисциплинарной кафедрой подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН _____ */ Галкин Н.Г./*

Руководитель направления подготовки аспирантов _____ */ Галкин Н.Г./*

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
	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																			К	К																									КЭ	КЭ	К	К	К	К	К	К
II																			Э	Э	К	К																		П	П	П	П		Э	Э	К	К	К	К	К	К
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	КЭ	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	К	К	К
IV	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	Н	Н	Н	Н	Д	Д	Д	Д	Н	Н	Н	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	2	6	**8**	4	6	**14**							22
П	Практика					4	**4**							4
Н	Научные исследования							21	23	**44**	22	19	**41**	85
	Научные исследования (рассред.)	17	17	**34**	14	12	**22**							56
Э	Экзамены				2	2	**4**							4
КЭ	Подготовка к сдаче и сдача кандидатских экзаменов		2	**2**				1		**1**				3
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной диссертации											4	**4**	4
К	Каникулы	2	6	**8**	2	6	**8**		7	**7**		7	**7**	30
Итого		20	32	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	208
Аспирантов						1								
Сдающих канд экз														
Соискателей с руков														
Изучающих ФД														
Групп						1								

	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная кафедра	
								в том числе					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код	Наименование
1	**Дисциплины (модули)**					**792**	**792**				**22**	**22**	**12**	**6**	**6**	**10**	**3**	**7**								
1.1.	***Дисциплины (модули), направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов***					***648***	***648***				***18***	***18***	***12***	***6***	***6***	***6***	***3***	***3***								
	Иностранный язык	2	1			216	216	90	92	34	6	6	6	3	3										10	кафедра иностранных языков в ННЦМБ ДВО РАН
	История и философия науки	2	1		1	216	216	110	72	34	6	6	6	3	3										9	кафедра философии ИИАЭ ДВО РАН
	Современная лазерная физика	4	3			216	216	130	52	34	6	6				6	3	3							2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалиф ИАПУ ДВО РАН
1.2.	***Элективные дисциплины (2 по выбору)***					***144***	***144***	***72***	***40***	***32***	***4***	***4***				***4***	***2***	***2***								
	Материалы и элементы квантовой и оптической электроники			3		72	72	36	20	16	2	2				2	2								2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалиф ИАПУ ДВО РАН
	Нанооптика и плазмоника			3		72	72	36	20	16	2	2				2	2								2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалиф ИАПУ ДВО РАН
	Регулярные и нерегулярные оптические волноводы			4		72	72	36	20	16	2	2				2		2							2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалиф ИАПУ ДВО РАН
	Статистическая оптика			4		72	72	36	20	16	2	2				2		2							2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалиф ИАПУ ДВО РАН
2	**Учебная практика**			**4**		**216**	**216**				**6**	**6**				**6**		**6**							**3**	**Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированн**
3	**Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук**			**(1 - 8)**		**7344**	**7344**		**7344**		**204**	**204**	**48**	**24**	**24**	**44**	**25,5**	**18,5**	**60**	**30**	**30**	**58**	**30**	**28**	**3**	**Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированн**
3.1.	Научно-исследовательская работа аспиранта			(1-8)		6228	6228		6228		173	173	48	24	24	38	22,5	15,5	54	27	27	39	20,5	18,5	3	Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированных сред
3.2.	Подготовка диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук			(3 - 8)		1116	1116		1116		31	31				6	3	3	6	3	3	19	9,5	9,5	3	Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированных сред
4	**Промежуточная и итоговая аттестация**					**288**	**288**				**8**	**8**	**4**		**4**	**2**		**2**	**2**	**2**		**2**		**2**	**2**	**Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалиф ИАПУ ДВО РА**
4.1.	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	2				72	72		72		2	2	2		2										9	кафедра философии ИИАЭ ДВО РАН
4.2.	Кандидатский экзамен по иностранному языку	2				72	72		72		2	2	2		2										10	кафедра иностранных языков в ННЦМБ ДВО РАН
4.3.	Кандидатский экзамен по специальным дисциплинам (модулям) отрасли науки и научной специальности	5				72	72		72		2	2							2	2					2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалиф ИАПУ ДВО РАН
4.4.	Итоговая аттестация		8			72	72		72		2	2										2		2	2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалиф ИАПУ ДВО РАН
	ИТОГО					**8640**	**8640**				**240**	**240**														

1	2	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	57	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	80	81	82	83	84
Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов		в том числе			ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																																				
													Курс 1																Курс 2																				
													Семестр 1 [18 нед]								Семестр 2 [24 нед]								Семестр 3 [18 нед]								Семестр 4 [18 нед]								Семестр 5 [не				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб (по учеб. дел.)	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР
	Итого	**9**	**3**	**2**	**1**	**8640**	**8640**	**402**	**3628**	**134**	**240**	**240**	**34**		**48**			**44**	**20**	**30**	**36**		**62**			**84**	**30**	**30**	**30**		**35**			**26**	**17**	**28.5**	**30**		**90**		**2**	**162**	**52**	**31,5**					
	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	**9**	**3**	**2**	**1**	**8640**	**8640**	**402**	**3628**	**134**	**240**	**240**	**34**		**48**			**44**	**20**	**30**	**36**		**62**			**84**	**30**	**30**	**30**		**35**			**26**	**17**	**28.5**	**30**		**90**		**2**	**162**	**52**	**31,5**					
	Б=30% В=70% ДВ(от В)=14.2%							50%	36%	13%																																							
Б1	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**	**8**	**2**		**1**	**792**	**792**	**402**	**256**	**134**	**22**	**22**	**34**		**48**			**44**	**20**	**6**	**36**		**62**			**84**	**30**	**6**	**30**		**35**			**26**	**17**	**3**	**30**		**90**		**2**	**162**	**52**	**7**					
Б1.Б	***Базовая часть***	***2***	***2***		***1***	***432***	***432***	***200***	***164***	***68***	***12***	***12***	***34***		***48***			***44***	***20***	***6***	***36***		***62***			***84***	***30***	***6***																					
Б1.Б.1	Иностранный язык	1	1			216	216	90	92	34	6	6			48			48	12	3			38			48	22	3																					
Б1.Б.2	История и философия науки	1	1		1	216	216	110	72	34	6	6	36		24			36	12	3	36		24			36	8	3																					
Б1.В	**Вариативная часть**	**1**		**1**		**360**	**360**	**166**	**92**	**50**	**10**	**10**																	**30**		**35**			**26**	**17**	**3**	**66**		**108**		**4**	**66**	**45**	**7**					
Б1.В.ОД	***Обязательные дисциплины***	***1***		***1***		***216***	***216***	***130***	***52***	***34***	***6***	***6***																	***30***		***35***			***26***	***17***	***3***	***30***		***72***			***26***	***35***	***3***					
Б1.В.ОД.1	Современная лазерная физика	4	3			216	216	130	52	34	6	6																	30		35			26	17	3	30		35			26	17	3					
Б1.В.ДВ	***Дисциплины по выбору***			***2***		***144***	***144***	***72***	***40***	***32***	***4***	***4***																	***18***		***18***		***2***	***20***	***14***	***2***	***18***		***18***		***2***	***20***	***14***	***2***					
Б1.В.ДВ.1	Материалы и элементы квантовой и оптической электроники			3		72	72	36	20	16	2	2																	18		18		2	20	14	2													
Б1.В.ДВ.2	Нанооптика и плазмоника			3		72	72	36	20	16	2	2																	18		18		2	20	14	2													
Б1.В.ДВ.3	Регулярные и нерегулярные оптические волноводы			4		72	72	36	20	16	3	3																									18		18		2	20	14	2					
Б1.В.ДВ.4	Статистическая оптика			4		72	72	36	20	16	3	3																									18		18		2	20	14	2					
	Итого по Блокам 2 и 3			**1**		**7560**	**7560**		**3372**		**210**	**210**								**24**								**24**								**25,5**								**24,5**					
Индекс	Наименование					Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов					ЗЕТ	Недель		Часов					ЗЕТ	Недель		Часов					ЗЕТ	Недель		Часов					ЗЕТ	Недель		Часов			
						По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб	СР	ЗЕТ	Экспл	Факт			Итого			СР	Ауд				Итого			СР	Ауд				Итого			СР	Ауд				Итого			СР	Ауд				Итого			
Б2	**Блок 2 «Практики»**			**1**		**216**	**216**		**216**		**6**	**6**																									**4**		**216**					**6**					
Б2.1	Учебная практика			4		216	216				6	6																									4		216					6					
Индекс	Наименование					Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов					ЗЕТ	Недель		Часов					ЗЕТ	Недель		Часов					ЗЕТ	Недель		Часов					ЗЕТ	Недель		Часов			
						По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб	СР	ЗЕТ	Экспл	Факт			Итого			СР	Ауд				Итого			СР	Ауд				Итого			СР	Ауд				Итого			СР	Ауд				Итого			
Б3	**Блок 3 «Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук»**					**7344**	**7344**		**3156**		**204**	**204**	**17**		**864**			**864**		**24**	**17**		**720**			**720**		**20**	**14**		**918**			**918**		**25,5**	**12**		**666**			**666**		**18,5**	**20**		**1 080**			
Б3.1	Научно-исследовательская работа аспиранта			(1-8)		6228	6228		6228		173	173	17		864			864		24	17		720			720		20	14		810			810		22,5	12		558			558		15,5	20		972			
Б3.2	Подготовка диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук			(3-8)		1116	1116		1116		31	31																	14		108			108		3	12		108			108		3	20		108			
Б4	**Блок 4 «Промежуточная и итоговая аттестация»**					**288**	**288**		**288**		**8**	**8**																																						
Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов					ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР
						По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб	СР	Контр	Экспл	Факт																																						
Б4.КЭ	Подготовка к сдаче и сдача кандидатских экзаменов	1				216	216		216		6	6														144																								
Б4.КЭ.1	Кандидатский экзамен по английскому языку	2				72	72		72		2	2														72		2																						
Б4.КЭ.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	2				72	72		72		2	2														72		2																						
Б4.КЭ.3	Кандидатский экзамен по специальности	5				72	72		72		2	2																																						
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной диссертации					72	72				2	2																																						
Б4.Д.1	Итоговая аттестация		8			72	72		72		2	2																																						

85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	153	###	155,00	156	157	158	159
Курс 3											Курс 4																Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра	
1]			Семестр 6 [нед]								Семестр 7 [нед]								Семестр 8 [нед]													Код	Наименование
СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ							
		30								30								30						72		30	-		44.4%				
		30								30								30						72		30	-		44.4%				
																											-		44.4%				
																											-		59.1%				
																											36		100%			10	Кафедра иностранных языков в ННЦМЕ ДВО РАН
																											36		26.7%			9	Кафедра философии ИИАЭ ДВО РАН
																											-		38.1%				
																											-		38.9%				
																											36		50%			2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалиф ИАПУ ДВО РАН
																											-		33.3%				
																											36		33.3%			2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалиф ИАПУ ДВО РАН
																											36		33.3%			2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалиф ИАПУ ДВО РАН
		30								30								30								28	-						
СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов Итого		СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов Итого			СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов Итого			СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
																											36	1,50				11	Отдел оптоэлектронных методов исследований газообразных и конденсированных сред
СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов Итого		СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов Итого			СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов Итого			СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
1080		30	20		1 080		1080		30	20		1 080			1080		30	14		1 008			1008		28							
972		27	20		972		972		27	20		738			738		20,5			666			666		18,5	36	1,50				1	Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированных сред
108		3	20		108		108		3	20		342			342		9,5	14		342			342		9,5	36	1,50				1	Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированных сред
																										2	-						
СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
72																											-						
																											36	1,50				10	Кафедра иностранных языков в ННЦМЕ ДВО РАН
																											36	1,50				9	Кафедра философии ИИАЭ ДВО РАН
72		2																									36	1,50				2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалиф ИАПУ ДВО РАН
																								72		2	36	1,50					
																								72		2	36	1,50				1	Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированных сред

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
Итого	60				60				60				60			
Всего	30.0.		30.0		28.5		31.5		30		30		30		30	
1	Б1.Б.1 Иностраннный язык [За]	3	Б1.Б.1 Иностраннный язык [Экз]	3	Б1.В.ОД.1 Современная лазерная физика [За]	3	Б1.В.ОД.1 Современная лазерная физика [Экз]	3								
2																
3	Б1.Б.2 История и философия науки [За, Реф]	3														
4			Б1.Б.2 История и философия науки [Экз]	3	Б1.В.ДВ.1 Материалы и элементы квантовой и оптической электроники [ЗаО]	2										
5							Б1.В.ДВ.3 Регулярные и нерегулярные оптические волноводы [ЗаО]	2								
6																
7																
8					Б1.В.ДВ.2 Нанооптика и плазмоника [ЗаО]	2	Б1.В.ДВ.4 Статистическая оптика [ЗаО]	2								
9															Блок 3 «Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук»	28.0.
10																
11																
12																
13																
14									Блок 3 «Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук»	30	Блок 3 «Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук»	28	Блок 3 «Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук»	30.0.		
15	Блок 3 «Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка диссертации к	24.0					Блок 2 «Учебная практика» [ЗаО]	6								
16			Блок 3 «Научно-исследовательская работа аспиранта													
17																

18	защите на соискание ученой степени кандидата наук»	работа аспиранта и подготовка диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук» 20.0	Блок 3 «Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук» 25.5.					
19								
20								
21								
22				Блок 3 «Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук» 18.5.				Блок 4 «Промежуточная и итоговая аттестация» [За] 2
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32		Блок 4 «Промежуточная и итоговая аттестация» [Экз] 4			Блок 4 «Промежуточная и итоговая аттестация» [Экз] 2			

Код	Наименование кафедры
1	Отдел физики поверхности
2	Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалиф ИАПУ ДВО РАН
3	Отдел оптоэлектронных методов исследования газообразных и конденсированных сред
4	Отдел информационных технологий и математического моделирования
5	Отдел механики сплошных сред
6	Отдел проблем управления
7	Лаборатория интеллектуальных систем
8	Лаборатория робототехнических систем
9	кафедра философии ИИАЭ ДВО РАН
10	кафедра иностранных языков в ННЦМБ ДВО РАН