

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

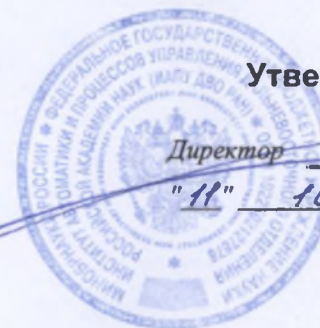
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт автоматизации и процессов управления  
Дальневосточного отделения Российской академии наук

План одобрен Ученым советом института

Протокол № 7  
06.10.2021 г.

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов



Утверждаю

Директор

Ромашко Р.В.

"11" 10 2021 г.

03.06.01

Направление подготовки 03.06.01 "Физика и астрономия"

Образовательная программа "Биофизика"

Кафедра: Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН

Отдел

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

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Год начала подготовки 2021

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт 867

Срок обучения: 4г

30.07.2014

## Согласовано

Заместитель директора по научной работе ИАПУ ДВО РАН

/ Саранин А.А./

Руководитель направления подготовки аспирантов

/Абакумов А.И./

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

/Змеу С.Б./

# 1. Календарный учебный график

Месяц	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март			Апрель					Май					Июнь					Июль				Август					
	1-5	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	24-30	31-6	7-13	14-20	21-27	28-6	7-13	14-20	21-27	28-3	4-10	11-17	18-24	25-1	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		
I	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		
II																																																						
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	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	К	К	К		
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	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	К	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	3	6	9	7	9	16							25
Практика (рассред.)				4	4	8							8
Н Научные исследования							20	20	40	20	16	36	76
Научные исследования (рассред.)	17	15	32	9	9	18							50
Э Экзамены	1	2	3	2	2	4							7
Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		2	2							2	2	2	4
Д Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)										2	2	2	2
К Каникулы		6	6	6	6	6	2	10	12	3	9	12	36
<b>Итого</b>	21	31	52	22	30	52	22	30	52	23	29	52	208
Аспирантов	1												
Сдающих канд экз	1												
Соискателей с рук													
Исучающих ФД													
Групп	1												

	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			1			180	180	97	56	27	5	5	5	2.5	2.5													10
15	История и философия науки			1			144	144	82	40	22	4	4	4	2	2													9
23	Теоретическая биофизика		3	3		3	144	144	77	45	22	4	4				4	4											2
26	Организационно-управленческие основы и современные образовательные технологии в высшей школе		3				108	108	56	36	16	3	3				3	3											12
29	Математическая биофизика				3		108	108	41	45	22	3	3				3	3											2
32	Управление в биологических системах		4				108	108	59	40	9	3	3				3		3										2
35	Экологическое моделирование				4		72	72	41	22	9	2	2				2		2										2
38	Математические модели биологической кинетики		4				108	108	59	45	4	3	3				3		3										2
46	Биофизика клеточных процессов		4				108	108	56	35	17	3	3				3		3										2
49	Экологическая биофизика		4				108	108	56	35	17	3	3				3		3										2
60	Педагогическая практика		Баз	V		34	432	432		432		12	12				12	6	6										11
66	Научно-исследовательская работа		Вар	V		1-4	2700	2700		2700		75	75	48	25.5	22.5	27	13.5	13.5										5
67	Научно-исследовательская работа		Вар			5-8	4104	4104				114	114								60	30	30	54	30	24		5	
77	Государственный экзамен						270	270		270		7.5	7.5	3		3								4.5		4.5		2	
85	Защита ВКР		Вар				54	54				1.5	1.5										1.5		1.5			5	

Закрепленная кафедра
Наименование
Кафедра иностранных языков 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
Базовая кафедра ДВФУ
Отдел информационных технологий и математического моделирования
Отдел информационных технологий и математического моделирования
Междисциплинарная кафедра подготовки кадров высшей квалификации ИАПУ ДВО РАН
Отдел информационных технологий и математического моделирования





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 [20 нед]								Семестр 4 [22 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	72	18	72		12	126	60	29.5	126		72		17	142	39	30.5								30								30			
30	72	18	72		12	126	60	29.5	126		72		17	142	39	30.5								30								30			

4.5	72	18	72		12	126	60	10	126		72		17	142	39	11																			
4.5																																			
2.5																																			
2																																			

	72	18	72		12	126	60	10	126		72		17	142	39	11																			
	72	18	72		12	126	60	10	90		54		15	107	22	8																			
	36		36		5	45	22	4																											
	18		36		2	36	16	3																											
	18	18			5	45	22	3																											
									36		18		5	40	9	3																			
									18		18		5	22	9	2																			
									36		18		5	45	4	3																			

								36		18		2	35	17	3																			
--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	----	--	---	----	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								36		18		2	35	17	3																			
								36		18		2	35	17	3																			

22.5								19.5							19.5								30								30			
------	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--







Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции
Итого	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд						
										36	1,50		11   Базовая кафедра ДВФУ   ОПК-2; ПК-4; УК-4, 5

Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции
Итого	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд						
1 080				30	16				24				
										36	1,50		5   Отдел информационных технологий и   ОПК-1; ПК-3, 1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5
1 080				30	16				24	36	1,50		5   Отдел информационных технологий и   ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-2, 3, 4, 5

Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции
Итого	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд						
					4				6	-			

Сем	КСР	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции
										162		4.5	-		
										162		4.5	36		2   Междисциплинарная кафедра подготов   ПК-1

Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции		
Итого	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд								
					1					54		1.5			
					1					54		1.5	36	1,50	5   Отдел информационных технологий и   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	Теоретическая биофизика
	Б1.В.ОД.3	Математическая биофизика
	Б1.В.ОД.4	Управление в биологических системах
	Б1.В.ОД.5	Экологическое моделирование
	Б1.В.ОД.6	Математические модели биологической кинетики
	Б1.В.ДВ.1.1	Биофизика клеточных процессов
	Б1.В.ДВ.1.2	Экологическая биофизика
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.2	Научно-исследовательская работа
	Б4.Д.1	Защита ВКР
2	ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б2.1	Педагогическая практика
3	ПК-1	владение методами математического описания физических и биологических процессов, протекающих в биосистемах
	Б1.В.ОД.1	Теоретическая биофизика
	Б1.В.ОД.3	Математическая биофизика
	Б1.В.ОД.4	Управление в биологических системах
	Б1.В.ОД.5	Экологическое моделирование
	Б1.В.ОД.6	Математические модели биологической кинетики
	Б1.В.ДВ.1.1	Биофизика клеточных процессов
	Б1.В.ДВ.1.2	Экологическая биофизика
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.2	Научно-исследовательская работа
	Б4.Д.1	Защита ВКР
4	ПК-2	способностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов биофизических исследований
	Б1.В.ОД.1	Теоретическая биофизика
	Б1.В.ОД.3	Математическая биофизика
	Б1.В.ОД.4	Управление в биологических системах
	Б1.В.ОД.5	Экологическое моделирование
	Б1.В.ОД.6	Математические модели биологической кинетики
	Б1.В.ДВ.1.1	Биофизика клеточных процессов
	Б1.В.ДВ.1.2	Экологическая биофизика
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.2	Научно-исследовательская работа
	Б4.Д.1	Защита ВКР
5	ПК-3	способностью пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза биофизической информации
	Б1.В.ОД.1	Теоретическая биофизика
	Б1.В.ОД.3	Математическая биофизика
	Б1.В.ОД.4	Управление в биологических системах
	Б1.В.ОД.5	Экологическое моделирование
	Б1.В.ОД.6	Математические модели биологической кинетики
	Б1.В.ДВ.1.1	Биофизика клеточных процессов
	Б1.В.ДВ.1.2	Экологическая биофизика
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.2	Научно-исследовательская работа
	Б4.Д.1	Защита ВКР
7	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	Теоретическая биофизика
	Б1.В.ОД.3	Математическая биофизика
	Б1.В.ОД.4	Управление в биологических системах
	Б1.В.ОД.5	Экологическое моделирование
	Б1.В.ОД.6	Математические модели биологической кинетики
	Б1.В.ДВ.1.1	Биофизика клеточных процессов
	Б1.В.ДВ.1.2	Экологическая биофизика
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б4.Д.1	Защита ВКР
8	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 ВКР
9	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.4	Биофизические методы исследования природных процессов

	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.2	Научно-исследовательская работа
	Б4.Д.1	Защита ВКР
10	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
	Б3.2	Научно-исследовательская работа
	Б4.Д.1	Защита ВКР
11	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.2	История и философия науки
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.2	Научно-исследовательская работа
	Б4.Д.1	Защита ВКР



Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам																
ЗЕТ	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		30		29.5		30.5		30		30		30		30	
1	Б1.Б.1 Иностранный язык [За]	2.5	Б1.Б.1 Иностранный язык	2.5	Б1.В.ОД.1 Теоретическая биофизика [Экз, За]	4	Б1.В.ОД.4 Управление в биологических системах [Экз]	3	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	24
2																
3	Б1.Б.2 История и философия науки [За]	2	Б1.Б.2 История и философия науки	2	Б1.В.ОД.5 Экологическое моделирование [ЗаО]	2	Б1.В.ОД.6 Математические модели биологической кинетики [Экз]	3								
4																
5	Б1.В.ОД.1 Организационно- управленческие основы и современные образовательные технологии в высшей школе [Экз]	3	Б1.В.ОД.3 Математическая биофизика [ЗаО]	3	Б1.В.ДВ.1.1 Биофизика клеточных процессов [Экз]	3	Блок 2 «Практики» [ЗаО]	6								
6																
7																
8	Блок 2 «Практики» [ЗаО]	6	Блок 2 «Практики» [ЗаО]	6	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30								
9																
10	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30								
11																
12																
13	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30								
14																
15	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30								
16																

16		Блок 3 «Научные исследования»	22.5					
17								
18	Блок 3 «Научные исследования»	25.5						
19								
20								
21								
22								
23				Блок 3 «Научные исследования»	13.5			
24						Блок 3 «Научные исследования»	13.5	
25								
26								
27								
28								
29		Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» [Экз]	3					Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» [Экз]
30								6
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 ННЦМБ ДВО РАН
11	Базовая кафедра ДВФУ
12	Школа педагогики ДВФУ