

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный
исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук»

План одобрен Ученым советом
Протокол № 8 от 27.06.2019

03.06.01

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

Направление 05.06.01 Науки о Земле

Направленность (профиль) программы 25.00.29 Физика атмосферы и гидросферы

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

	Основной	Виды деятельности
+		
+	+	научно-исследовательская деятельность в области физики и астрономии
+	-	преподавательская деятельность в области физики и астрономии



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Денисов Г.Г.

2019 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2018

Учебный год

2019-2020

Образовательный стандарт

№ 867 от 30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по научной работе

/ Глявин М.Ю./

Руководитель программы «Физика атмосферы и гидросферы»

/ Мареев Е.А./

Зав. аспирантурой

/ Дорожкина Д.С./

Календарный учебный график. Физика атмосферы и гидросферы, 2018, очная

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17 3/6	24 3/6	42	17 3/6	24 3/6	42	17 3/6	20	37 3/6	121 3/6
Э	Экзамены		2	2		2	2				4
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								2	2	2
Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)								4	4	4
К	Каникулы	1 3/6	6 3/6	8	1 3/6	6 3/6	8	1 3/6	7	8 3/6	24 3/6
Итого		19	33	52	19	33	52	19	33	52	156

-	-	-	Форма контроля				ЗЕТ		-	Итого акад. часов					Курс 1													
Считат ь в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	За чет	За- чет с оц.	Рефе рат	Экспе ртное	Факт	Часов в ЗЕТ	По ЗЕТ	По плану	Конта кт часы	СР	Конт роль	Сем. 1							Сем. 2						
															ЗЕТ	Лек	Пр	Сем	КСР	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Пр	Сем	КСР	СР	Часы конт
Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»																												

Блок 1. Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Базовая часть

+	Б1.Б.01	История и философия науки	2			2	3	3	36	108	108	38	34	36	1	18				18		2			18	2	16	36
+	Б1.Б.02	Иностранный язык (английский)	2			2	6	6	36	216	216	146	34	36	2,5		72			18		3,5		72		2	16	36
							9	9		324	324	184	68	72	3,5	18	72			36		5,5		72	18	4	32	72

Вариативная часть

+	Б1.В.01	Современные проблемы физики		1	3	13	6	6	36	216	216	132	84		3			64	2	42								
+	Б1.В.02	Великие идеи и эксперименты классической и современной физики		1			3	3	36	108	108	38	70		3	36			2	70								
+	Б1.В.03	Педагогика высшей школы		3			3	3	36	108	108	38	70															
+	Б1.В.04	Физика атмосферы и гидросферы	4				3	3	36	108	108	38	34	36														
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1		4			3	3		108	108	38	70															
+	Б1.В.ДВ.01.01	Оптика океана		4			3	3	36	108	108	38	70															
-	Б1.В.ДВ.01.02	Волны в случайно-неоднородных средах		4			3	3	36	108	108	38	70															
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2		4			3	3		108	108	38	70															
+	Б1.В.ДВ.02.01	Экспериментальная геофизика		4			3	3	36	108	108	38	70															
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы нелинейной акустики структурно-неоднородных сред		4			3	3	36	108	108	38	70															
							21	21		756	756	322	398	36	6	36		64	4	112								
							30	30		1080	1080	506	466	108	9,5	54	72	64	4	148		5,5		72	18	4	32	72

[illegible]

-	-	-	Форма контроля				ЗЕТ		-	Итого акад.часов					Курс 1											
Считат ь в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	За чет	За- чет с оц.	Рефе рат	Экспе ртное	Факт	Часов в ЗЕТ	По ЗЕТ	По плану	Конта кт часы	СР	Конт роль	Сем. 1						Сем. 2					
															ЗЕТ	Лек	Пр	Сем	КСР	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Пр	Сем	КСР
Блок 2.Блок 2 «Практики»																										

Блок 2.Блок 2 «Практики»

Вариативная часть

+	Б2.В.01 (П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)		35			8	8	36	288	288	72	216									2				18	54	
+	Б2.В.02 (П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)			4		3	3	36	108	108	38	70															
							11	11		396	396	110	286									2				18	54	

Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»

Вариативная часть

+	Б3.В.01 (Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			123 456		130	130	36	4680	4680	150	4530		14				20	484		29				30	1014	
							130	130		4680	4680	150	4530		14				20	484		29				30	1014	

Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»

Базовая часть

+	Б4.Б.01 (Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	6				3	3	36	108	108	4	68	36														
+	Б4.Б.02 (Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6				6	6	36	216	216	4	212															
							9	9		324	324	8	280	36														

ФТД.Факультативы

+	ФТД.01	Метод функций Грина в теории систем многих частиц		1			2	2	36	72	72	33	39		2	32			1	39								
+	ФТД.02	Теория поля вне теории возмущений		2			2	2	36	72	72	33	39									2	32			1	39	
							4	4		144	144	66	78		2	32			1	39		2	32			1	39	

Курс 2														Курс 3														-
Сем. 3							Сем. 4							Сем. 5							Сем. 6							
ЗЕТ	Лек	Пр	Сем	КСР	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Пр	Сем	КСР	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Пр	Сем	КСР	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Пр	Сем	КСР	СР	Часы конт	
Компетенции																												

2				18	54		2				18	54		2				18	54									ОПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-3	
							3	3	21	12	2	70																ОПК-2; ПК-4; УК-4; УК-5	
2				18	54		5	3	21	12	20	124		2				18	54										

16				20	556		22				30	762		20				24	696		29				26	1018		ОПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-1; УК-3	
16				20	556		22				30	762		20				24	696		29				26	1018			

																				3				4	68	36	ОПК-2; ПК-3; ПК-4	
																				6				4	212		ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5	
																				9				8	280	36		

																												ОПК-1; ПК-2; УК-5	
																												ОПК-1; ПК-2; УК-5	

Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
Б1.В.01	Современные проблемы физики
Б1.В.02	Великие идеи и эксперименты классической и современной физики
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ФТД.01	Метод функций Грина в теории систем многих частиц
ФТД.02	Теория поля вне теории возмущений
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
Б1.В.01	Современные проблемы физики
Б1.В.03	Педагогика высшей школы
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-1	способность самостоятельно разбираться, не предвзято оценивать и оперативно ориентироваться в передовых идеях и самых последних достижениях современной физики
Б1.В.01	Современные проблемы физики
Б1.В.04	Физика атмосферы и гидросферы
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-2	способность проводить научные исследования и решать научно-исследовательские задачи, соответствующие направленности подготовки, используя знания фундаментальных разделов наук о Земле, современные методы исследований и информационные технологии, с учетом отечественного и зарубежного опыта
Б1.В.04	Физика атмосферы и гидросферы
Б1.В.ДВ.01.01	Оптика океана
Б1.В.ДВ.01.02	Волны в случайно-неоднородных средах
Б1.В.ДВ.02.01	Экспериментальная геофизика
Б1.В.ДВ.02.02	Основы нелинейной акустики структурно-неоднородных сред
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ФТД.01	Метод функций Грина в теории систем многих частиц
ФТД.02	Теория поля вне теории возмущений
ПК-3	способность использовать специализированные знания в области физики атмосферы и гидросферы для решения научно-инновационных задач и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности
Б1.В.04	Физика атмосферы и гидросферы
Б1.В.ДВ.01.01	Оптика океана
Б1.В.ДВ.01.02	Волны в случайно-неоднородных средах
Б1.В.ДВ.02.01	Экспериментальная геофизика
Б1.В.ДВ.02.02	Основы нелинейной акустики структурно-неоднородных сред
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-4	способность разрабатывать учебные курсы для студентов и аспирантов по дисциплинам, соответствующим видам профессиональной деятельности, опираясь на фундаментальные знания в области наук о Земле, последние достижения современной физики, историю становления и развития физики
Б1.В.02	Великие идеи и эксперименты классической и современной физики
Б1.В.03	Педагогика высшей школы
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-5	способность к самостоятельному проведению научных исследований и получению научных результатов, удовлетворяющих требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
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.01	История и философия науки
Б1.Б.02	Иностранный язык (английский)
Б1.В.01	Современные проблемы физики
Б1.В.02	Великие идеи и эксперименты классической и современной физики
Б1.В.03	Педагогика высшей школы
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
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.01	История и философия науки
Б1.В.01	Современные проблемы физики
Б1.В.02	Великие идеи и эксперименты классической и современной физики
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
Б1.Б.02	Иностранный язык (английский)
Б1.В.02	Великие идеи и эксперименты классической и современной физики
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Б1.Б.02	Иностранный язык (английский)
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Б1.Б.02	Иностранный язык (английский)
Б1.В.01	Современные проблемы физики
Б1.В.02	Великие идеи и эксперименты классической и современной физики
Б1.В.03	Педагогика высшей школы
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ФТД.01	Метод функций Грина в теории систем многих частиц
ФТД.02	Теория поля вне теории возмущений

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык (английский)	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5
Б1.В.01	Современные проблемы физики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; УК-1; УК-2; УК-5
Б1.В.02	Великие идеи и эксперименты классической и современной физики	ОПК-1; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5
Б1.В.03	Педагогика высшей школы	ОПК-2; ПК-4; УК-1; УК-5
Б1.В.04	Физика атмосферы и гидросферы	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Оптика океана	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Волны в случайно-неоднородных средах	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Экспериментальная геофизика	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Основы нелинейной акустики структурно-неоднородных сред	ПК-2; ПК-3
Б2	Блок 2 «Практики»	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-3; УК-4; УК-5
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-3; УК-4; УК-5
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-3
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	ОПК-2; ПК-4; УК-4; УК-5
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	ОПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-1; УК-3
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-1; УК-3
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-1; УК-3
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б4.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-2; ПК-3; ПК-4
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ПК-2; УК-5
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ПК-2; УК-5
ФТД.01	Метод функций Грина в теории систем многих частиц	ОПК-1; ПК-2; УК-5
ФТД.02	Теория поля вне теории возмущений	ОПК-1; ПК-2; УК-5