

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.

11 июля 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./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				ЗЕТ		Часов в ЗЕТ	Итого акад. часов					Курс 1													
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт		По ЗЕТ	По плану	Контакт 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)»																												
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

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