

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 06-3/20 от 29.05.2020

подготовки аспирантов

03.06.01

Направление 03.06.01 Физика и астрономия

Направленность (профиль) 01.04.08 Физика плазмы

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- Научно-исследовательская деятельность в области физики и астрономии
- Преподавательская деятельность в области физики и астрономии

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2020
867
30.07.2014

Директор  С.В. Иванов



СОГЛАСОВАНО

Ученый секретарь Института

 / М.И. Патров/

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
Цифра	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	
Нед	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	=	=	=	=	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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	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	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	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	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	
V	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Образовательная подготовка	10	7	3			20
П	Практика			6			6
Н	Научные исследования	30	33	31	34		128
Э	Экзамены	2	1	1			4
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				4		4
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				2		2
К	Каникулы	6	11	11	12	4	44
Итого		48	52	52	52	4	208
Аспирантов							
Сдающих канд. экз.							
Соискателей с руков.							
Изучающих ФД							
Групп							

ПЛАН Учебный план аспирантов '01.04.08 (2020).plx', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2020

	Курс 3			Курс 4					Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра	
	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов										ЗЕТ
				Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль						
4	127		62	216				60	-					
6	91		60	216				60	-					
8														
9	91		4.5						-					
11									-					
12									36					
15									36					
20	91		4.5						-					
22	73		3.5						-					
23	46		2						36					
26									36					
29									36					
32	27		1.5						36					
35									36					
40	18		1						-					
42														
43	18		1						36					
46	18		1						36					
49														
50									36					
53									36					
59			55.5					51	-					
61	Часов		ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
62	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд							
63			9											
64			3					36	1.50					
65			6					36	1.50					
68	Часов		ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
69	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд							
70			46.5	34	1836			51						
71			46.5	34	1836			51	36	1.50				
74	Часов		ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
75	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд							
76				6				9	-					
78	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			

ПЛАН Учебный план аспирантов '01.04.08 (2020).plx', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам																				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1					Курс 2					Кур									
									из них			СР	Контроль			Часов					Часов					Часов									
									Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр					
79	Индекс	Наименование				Экз	За	ЗаО	Реф	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	
80	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				1				216	216	216	216					6	6																
81	Б4.Г.1	Государственный экзамен				1				216	216	216	216					6	6																
86	Индекс	Наименование				Всего часов							ЗЕТ		Часов					Часов					Часо										
87	Индекс	Наименование				По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.						СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого						
88	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				108	108											3	3																
89	Б4.Д.1	Научный доклад по результатам НКР		Вар	1				108	108							3	3																	
92	Индекс	Наименование				Экз	За	ЗаО	Реф	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	
93	Индекс	Наименование				Экз	За	ЗаО	Реф	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	
94	ФТД	Факультативы					1			72	72	36	36				36		2	2													36		
95	ФТД.1	Актуальные проблемы современной физики и технологии					1			72	72	36	36				36		2	2												36			

ПЛАН Учебный план аспирантов '01.04.08 (2020).plx', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2020

	Курс 3									Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра	
	Курс 4														
	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ						
79	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
80				216					6	-					
81				216					6	36					
86	Часов			Неделя						Часов			Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
87	СР	Ауд	ЗЕТ	Итого			СР	Ауд	ЗЕТ						
88				2			108			3					
89				2			108			3	36	1.50			
92															
93	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
94	36		2							-					
95	36		2							36					

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '01.04.08 (2020).plx', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2020

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Физика плазмы
	Б1.В.ОД.2	Численные методы в физике
	Б1.В.ОД.4	Инженерные вопросы УТС
	Б1.В.ОД.5	Волновые процессы в магнитоактивной плазме
	Б1.В.ДВ.1.1	Численные методы в механике жидкости, газа и плазмы
	Б1.В.ДВ.1.2	Течения с физико-химическими процессами и плазмодинамика
	Б1.В.ДВ.2.1	Современные методы диагностики высокотемпературной плазмы
	Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительный нагрев и генерация тока в плазме магнитных ловушек
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Научный доклад по результатам НКР
2	ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Педагогика высшего образования
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б4.Д.1	Научный доклад по результатам НКР
3	ПК-1	Способность проводить исследования физики переноса энергии и вещества в плазме ловушек с магнитным удержанием, на основе методик, освоенных в процессе прохождения курса и интерпретировать результаты экспериментальных исследований с применением полученных теоретических знаний
	Б1.В.ОД.1	Физика плазмы
	Б1.В.ОД.4	Инженерные вопросы УТС
	Б1.В.ОД.5	Волновые процессы в магнитоактивной плазме
	Б1.В.ДВ.1.1	Численные методы в механике жидкости, газа и плазмы
	Б1.В.ДВ.1.2	Течения с физико-химическими процессами и плазмодинамика
	Б1.В.ДВ.2.1	Современные методы диагностики высокотемпературной плазмы
	Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительный нагрев и генерация тока в плазме магнитных ловушек
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б4.Д.1	Научный доклад по результатам НКР
4	ПК-2	Способность проводить исследования физики ВЧ и инжекционного нагрева высокотемпературной плазмы на установках с магнитным удержанием, а также оценивать перспективность применения этих методов нагрева в термоядерных реакторах
	Б1.В.ОД.1	Физика плазмы
	Б1.В.ОД.4	Инженерные вопросы УТС
	Б1.В.ОД.5	Волновые процессы в магнитоактивной плазме
	Б1.В.ДВ.1.1	Численные методы в механике жидкости, газа и плазмы

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '01.04.08 (2020).plx', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2020

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.1.2	Течения с физико-химическими процессами и плазмодинамика
	Б1.В.ДВ.2.1	Современные методы диагностики высокотемпературной плазмы
	Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительный нагрев и генерация тока в плазме магнитных ловушек
	Б4.Д.1	Научный доклад по результатам НКР
5	ПК-3	Планировать, организовывать работу по проектам, направленным на исследование физики высокотемпературной плазмы в современных установках с магнитным удержанием и на создание установок реакторного масштаба, основанных на современных представлениях о физике термоядерных реакторов
	Б1.В.ОД.1	Физика плазмы
	Б1.В.ОД.4	Инженерные вопросы УТС
	Б1.В.ОД.5	Волновые процессы в магнитоактивной плазме
	Б1.В.ДВ.1.1	Численные методы в механике жидкости, газа и плазмы
	Б1.В.ДВ.1.2	Течения с физико-химическими процессами и плазмодинамика
	Б1.В.ДВ.2.1	Современные методы диагностики высокотемпературной плазмы
	Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительный нагрев и генерация тока в плазме магнитных ловушек
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Научный доклад по результатам НКР
6	ПК-4	Способность получать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования, выбирать и обосновывать методы и средства решения поставленных задач
	Б1.В.ОД.1	Физика плазмы
	Б1.В.ОД.4	Инженерные вопросы УТС
	Б1.В.ОД.5	Волновые процессы в магнитоактивной плазме
	Б1.В.ДВ.1.1	Численные методы в механике жидкости, газа и плазмы
	Б1.В.ДВ.1.2	Течения с физико-химическими процессами и плазмодинамика
	Б1.В.ДВ.2.1	Современные методы диагностики высокотемпературной плазмы
	Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительный нагрев и генерация тока в плазме магнитных ловушек
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Научный доклад по результатам НКР
7	ПК-5	способность применять последние достижения физики и технологии в научно-исследовательской и преподавательской деятельности
	ФТД.1	Актуальные проблемы современной физики и технологии
8	ПК-6	Владение основами современных технологий считывания и первичной обработки данных физического эксперимента
	Б1.В.ОД.2	Численные методы в физике
	Б4.Д.1	Научный доклад по результатам НКР
9	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.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Физика плазмы
	Б1.В.ОД.2	Численные методы в физике
	Б1.В.ОД.4	Инженерные вопросы УТС
	Б1.В.ОД.5	Волновые процессы в магнитоактивной плазме

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '01.04.08 (2020).plx', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2020

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.1.1	Численные методы в механике жидкости, газа и плазмы
	Б1.В.ДВ.1.2	Течения с физико-химическими процессами и плазмодинамика
	Б1.В.ДВ.2.1	Современные методы диагностики высокотемпературной плазмы
	Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительный нагрев и генерация тока в плазме магнитных ловушек
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	ФТД.1	Актуальные проблемы современной физики и технологии
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Научный доклад по результатам НКР
10	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.1	История и философия науки
	Б4.Д.1	Научный доклад по результатам НКР
11	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Педагогика высшего образования
	Б4.Д.1	Научный доклад по результатам НКР
12	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б4.Д.1	Научный доклад по результатам НКР
13	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Педагогика высшего образования
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Научный доклад по результатам НКР
*		