

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Утверждаю

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8  
14.06.2019

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов



Виз. директора  
по научной  
работе

"3" 10 2019 г. Брунков П.Н.

03.06.01

Направление 03.06.01 Физика и астрономия

Направленность (профиль) 01.03.02 Астрофизика и звездная астрономия

Виды деят.: Научно-исследовательская деятельность в области физики и астрономии; Преподавательская деятельность в области физики и астрономии;

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт 867  
30.07.2014

Согласовано

Ученый секретарь

 / Патров М.И./

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	23-29	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	
I	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
II	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
III	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
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
V	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

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	8	10	11	11	4	44
<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>44</b>	<b>208</b>
Аспирантов						
Сдающих канд. экз.						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

ПЛАН Учебный план аспирантов '01.03.02\_2018.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов										ЗЕТ		Распределение по курсам																			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	по факт. (по раб. зан.)	в том числе				Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4						
									из них							Контроль	ЗЕТ	Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ	Часов							
									Лек	Лаб	Пр	СРС						Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС		Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
4	Итого	6	5	3	1	8712	8712	690	402	288	660	18	242	242	162	72	288	18	60	121	257	60	119	115	62	216	60										
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	6	5	2	1	8640	8640	654	366	288	624	18	240	240	162	72	288	18	60	121	257	60	83	79	60	216	60										
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=33.3%							41%	84%	0%	16%	58%	2%																								
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	5	5		1	1080	1080	438	366	72	624	18	30	30	162	72	288	18	15	121	257	10.5	83	79	4.5												
11	Б1.Б Базовая часть	2			1	324	324	180	108	72	126	18	9	9	108	72	126	18	9																		
12	Б1.Б.1 История и философия науки	1			1	180	180	108	108		54	18	5	5	108		54	18	5																		
15	Б1.Б.2 Иностранный язык	1				144	144	72		72	72	4	4		72	72		4																			
20	Б1.В Вариативная часть	3	5			756	756	258	258		498		21	21	54		162		6	121		257	10.5	83		79	4.5										
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	3	3			504	504	190	190		314		14	14	54		162		6	71		91	4.5	65		61	3.5										
23	Б1.В.ОД.1 Общая астрофизика	1				72	72	38	38		34		2	2										38		34	2										
26	Б1.В.ОД.2 Численные методы в физике	6	1			216	216	54	54		162		6	6	54		162		6																		
29	Б1.В.ОД.3 Педагогика высшего образования	1				72	72	36	36		36		2	2						36		36	2														
32	Б1.В.ОД.4 Гамма-астрономия		1			72	72	36	36		36		2	2						9		9	0.5	27		27	1.5										
35	Б1.В.ОД.5 Современная космология		1			72	72	26	26		46		2	2						26		46	2														
40	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		2			252	252	68	68		184		7	7						50		166	6	18		18	1										
42	Б1.В.ДВ.1																																				
43	1 Физическая кинетика		1			144	144	54	54		90		4	4						36		72	3	18		18	1										
46	2 Нейтринные процессы в астрофизике		1			144	144	54	54		90		4	4						36		72	3	18		18	1										
49	Б1.В.ДВ.2																																				
50	1 Излучение релятивистских частиц в астрофизике		1			108	108	14	14		94		3	3						14		94	3														
53	2 Сильные гравитационные поля в астрофизике		1			108	108	14	14		94		3	3						14		94	3														
59	Итого по Блокам 2 и 3				2	7236	7236						201	201						45			49.5				55.5										
61	Индекс	Наименование	Вар.	распр.		Всего часов										ЗЕТ		Неделя					ЗЕТ					Неделя									
62	Б2	Блок 2 «Практики»				324	324						9	9									6	324		9											
63	Б2.1	Педагогическая практика	Вар	<input type="checkbox"/>		108	108						3	3									2	108		3											
64	Б2.2	Научно-исследовательская практика	Вар	<input type="checkbox"/>		216	216						6	6									4	216		6											
68	Индекс	Наименование	Вар.	распр.		Всего часов										ЗЕТ		Неделя					ЗЕТ					Неделя									
69	Б3	Блок 3 «Научные исследования»				6912	6912						192	192	30	1620		45	33	1782		49.5	31	1674		46.5	34	1836		51							
70	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Вар	<input type="checkbox"/>		6912	6912						192	192	30	1620		45	33	1782		49.5	31	1674		46.5	34	1836		51							
74	Индекс	Наименование	Вар.	распр.	Экз	Зач	ЗаО	Реф	Всего часов										ЗЕТ		Неделя					ЗЕТ					Неделя						
75	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»																																			
76	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																																			
77	Б4.Г.1	Государственный экзамен																																			
78	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов										ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Лек						
79	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																																			
80	Б4.Г.1	Государственный экзамен																																			
81	Б4.Г.1	Государственный экзамен																																			
86	Индекс	Наименование	Вар.	распр.	Всего часов										ЗЕТ		Неделя					ЗЕТ					Неделя										

ПЛАН Учебный план аспирантов '01.03.02\_2018.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2018

	Курс 6					Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	Часов				ЗЕТ					
	Лаб	Пр	СРС	Контроль						
4						-				
6						-				
8										
9						-				
11						-				
12						36				
15						36				
20						-				
22						-				
23						36				
26						36				
29						36				
32						36				
35						36				
40						-				
42										
43						36				
46						36				
49										
50						36				
53						36				
59						-				
61	Часов					Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
62	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ						
63										
64						36	1.50			
65						36	1.50			
68	Часов					Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
69	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ						
70										
71						36	1.50			
74	Часов					Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
75	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ						
76						-				
78	Часов					Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
79	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ					
80						-				
81						36				
86	Часов					Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
Неделя				ЗЕТ						

ПЛАН Учебный план аспирантов '01.03.02\_2018.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов										ЗЕТ		Распределение по курсам																			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	По факту	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4							
									Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль			Часов					Часов					Часов					Часов							
																Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль
87	Индекс	Наименование	Вар	гас		По ЗЕТ	По плану	По факту	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Лторг	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Лторг	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Лторг	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Лторг	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	
88	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				108	108								3	3												2		108						3		
89	Б4.Д.1	Представление научного доклада	Вар	<input type="checkbox"/>	1	108	108								3	3											2		108						3			
92	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	По ЗЕТ	По плану	По факту	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек		
94	ФТД	Факультативы			1		72	72	36	36			36		2	2											36			36		2						
95	ФТД.1	Актуальные проблемы в современной физике и технологии			1		72	72	36	36			36		2	2											36			36		2						

ПЛАН Учебный план аспирантов '01.03.02\_2018.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2018

	Курс 6					Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	Часов				ЗЕТ					
	Лаб	Пр	СРС	Контроль						
Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	в в ЗЕТ	в нед.				
87										
88										
89						36	1.50			
92										
93	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Часов в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
94						-				
95						36				



	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	способностью 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	Общая астрофизика
	Б1.В.ОД.2	Численные методы в физике
	Б1.В.ОД.4	Гамма-астрономия
	Б1.В.ОД.5	Современная космология
	Б1.В.ДВ.1.1	Физическая кинетика
	Б1.В.ДВ.1.2	Нейтринные процессы в астрофизике
	Б1.В.ДВ.2.1	Излучение релятивистских частиц в астрофизике
	Б1.В.ДВ.2.2	Сильные гравитационные поля в астрофизике
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада
2	ОПК-2	готовностью 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	Представление научного доклада
3	ПК-1	способность планировать, организовывать работу по проектам, требующим знания астрофизики и звездной астрономии
	Б1.В.ОД.1	Общая астрофизика
	Б1.В.ОД.4	Гамма-астрономия
	Б1.В.ОД.5	Современная космология
	Б1.В.ДВ.1.1	Физическая кинетика
	Б1.В.ДВ.1.2	Нейтринные процессы в астрофизике
	Б1.В.ДВ.2.1	Излучение релятивистских частиц в астрофизике
	Б1.В.ДВ.2.2	Сильные гравитационные поля в астрофизике
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада
4	ПК-2	способность планировать, организовывать работу по проектам, требующим знания астрофизики и звездной астрономии
	Б1.В.ОД.1	Общая астрофизика
	Б1.В.ОД.4	Гамма-астрономия
	Б1.В.ОД.5	Современная космология
	Б1.В.ДВ.1.1	Физическая кинетика



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '01.03.02\_2018.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2018

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.1.2	Нейтринные процессы в астрофизике
	Б1.В.ДВ.2.1	Излучение релятивистских частиц в астрофизике
	Б1.В.ДВ.2.2	Сильные гравитационные поля в астрофизике
	Б4.Д.1	Представление научного доклада
5	ПК-3	способность к разработке математических моделей, определяющих изучаемые процессы в астрофизике и звездной астрономии
	Б1.В.ОД.1	Общая астрофизика
	Б1.В.ОД.4	Гамма-астрономия
	Б1.В.ОД.5	Современная космология
	Б1.В.ДВ.1.1	Физическая кинетика
	Б1.В.ДВ.1.2	Нейтринные процессы в астрофизике
	Б1.В.ДВ.2.1	Излучение релятивистских частиц в астрофизике
	Б1.В.ДВ.2.2	Сильные гравитационные поля в астрофизике
	Б4.Д.1	Представление научного доклада
6	ПК-4	способность получать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования, выбирать и обосновывать методики и средства решения поставленных задач
	Б1.В.ОД.1	Общая астрофизика
	Б1.В.ОД.4	Гамма-астрономия
	Б1.В.ОД.5	Современная космология
	Б1.В.ДВ.1.1	Физическая кинетика
	Б1.В.ДВ.1.2	Нейтринные процессы в астрофизике
	Б1.В.ДВ.2.1	Излучение релятивистских частиц в астрофизике
	Б1.В.ДВ.2.2	Сильные гравитационные поля в астрофизике
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада
7	ПК-5	способность применять последние достижения физики и технологии в научно-исследовательской и преподавательской деятельности
	ФТД.1	Актуальные проблемы в современной физике 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	Представление научного доклада
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	Общая астрофизика
	Б1.В.ОД.2	Численные методы в физике
	Б1.В.ОД.4	Гамма-астрономия
	Б1.В.ОД.5	Современная космология
	Б1.В.ДВ.1.1	Физическая кинетика

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '01.03.02\_2018.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2018

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.1.2	Нейтринные процессы в астрофизике
	Б1.В.ДВ.2.1	Излучение релятивистских частиц в астрофизике
	Б1.В.ДВ.2.2	Сильные гравитационные поля в астрофизике
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	ФТД.1	Актуальные проблемы в современной физике и технологии
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада
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	Представление научного доклада
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	Представление научного доклада
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	Представление научного доклада
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	Представление научного доклада
*		