

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом Института

Протокол № 9  
14.09.2018

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов



Утверждаю

Лебедев С.В.

"14" 09 2018 г.

**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 2018

Образовательный стандарт 867  
30.07.2014

Согласовано

Ученый секретарь

/ Шергин А.П./

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	1-5	6-12	13-19	20-26	1-7	8-14	15-21	22-28	1-7	8-14	15-21	22-28	1-7	8-14	15-21	22-28	1-7	8-14	15-21	22-28	1-7	8-14	15-21	22-28	1-7	8-14	15-21	22-28	1-7	8-14	15-21	22-28	1-7	8-14	15-21	22-28								
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				
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				
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				
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				

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	в том числе							Экспертное	Факт	Курс 1						Курс 2						Курс 3						Курс 4					
								по конгрессу	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек			Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль					
																																				Из них	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек
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				6	71		91	4.5	65		61	3.5									
26	Б1.В.ОД.2	Численные методы в физике					6	1			216	216	54	54		162		6	6	54		162	6				38		34	2										
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					55.5			51						
61	Индекс	Наименование	Вар.	г/ауд				Всего часов							ЗЕТ		Неделя						ЗЕТ																	
62	Б2	Блок 2 «Практики»			2		324	324																																
63	Б2.1	Педагогическая практика			Вар.		108	108																				6		324		9								
64	Б2.2	Научно-исследовательская практика			Вар.		216	216																				2		108		3								
68	Индекс	Наименование	Вар.	г/ауд				Всего часов							ЗЕТ		Неделя						ЗЕТ																	
69	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					6912	6912																																
70	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность			Вар.		6912	6912																																
74	Индекс	Наименование	Вар.	г/ауд	Экз	Зач	Зач. с.О.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя						ЗЕТ																	
75	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»					324	324	216		216																													
76	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			1		216	216	216		216																													
77	Б4.Г.1	Государственный экзамен			1		216	216	216		216																													
86	Индекс	Наименование	Вар.	г/ауд				Всего часов							ЗЕТ		Неделя						ЗЕТ																	

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										
62	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед			
		Итогс	СР	Ауд						
63										
64						36	1.50			
65						36	1.50			
68										
69	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед			
		Итогс	СР	Ауд						
70										
71						36	1.50			
74										
75	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед			
		Итогс	СР	Ауд						
76						-				
78										
79	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед			
80						-				
81						36				
86										
Неделя		Часов			ЗЕТ	Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед			





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						
Неделя	Итогс	СР	Ауд	ЗЕТ	в в ЗЕТ	в нед.				
87										
88										
89					36	1.50				
92										
93	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Часо 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	способностью 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	способностью 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	способность 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
*		