

Министерство науки и высшего образования

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

План одобрен Ученым советом ИПФ РАН

Протокол № 10 от 01.07.2021

03.06.01

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

Направление 03.06.01 Физика и астрономия  
Направленность (профиль) программы "Лазерная физика"

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

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



Директор

Денисов Г.Г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 867 от 30.07.2014

### СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по научной работе \_\_\_\_\_ / Глявин М.Ю./

Ответственный за направление подготовки  
03.06.01 Физика и астрономия \_\_\_\_\_ / Кочаровский Вл.В./

Руководитель программы «Лазерная физика» \_\_\_\_\_ / Хазанов Е.А./

Зав. аспирантурой \_\_\_\_\_ / Дорожкина Д.С./



-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Рефе рат		Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.							
Считать в плане	Индекс	Наименование											Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8			
<b>Блок 1. Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>							30	1080	1080	506	488	466	108	9.5	5.5	6	6	3					
<b>Базовая часть</b>							9	324	324	184	180	68	72	3.5	5.5								
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2			2	3	108	108	38	36	34	36	1	2								
+	Б1.Б.02	Иностранный язык (английский)	2			2	6	216	216	146	144	34	36	2.5	3.5								
<b>Вариативная часть</b>							21	756	756	322	308	398	36	6		6	6	3					
+	Б1.В.01	Современные проблемы физики		1	3	13	6	216	216	132	128	84		3		3							
+	Б1.В.02	Великие идеи и эксперименты классической и современной физики		1			3	108	108	38	36	70		3									
+	Б1.В.03	Педагогика высшей школы		3			3	108	108	38	36	70			3								
+	Б1.В.04	Лазерная физика	5				3	108	108	38	36	34	36					3					
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>4</b>			3	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>70</b>						3					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Аттосекундная физика		4			3	108	108	38	36	70						3					
-	Б1.В.ДВ.01.02	Квантовая теория поля		4			3	108	108	38	36	70						3					
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>4</b>			3	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>70</b>						3					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Мощные лазерные системы		4			3	108	108	38	36	70						3					
-	Б1.В.ДВ.02.02	Нелинейная оптика		4			3	108	108	38	36	70						3					
<b>Блок 2. Блок 2 «Практики»</b>							11	396	396	110	36	286			2	2	5	2					
<b>Вариативная часть</b>							11	396	396	110	36	286			2	2	5	2					
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)		35			8	288	288	72		216			2	2	2	2					
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)				4	3	108	108	38	36	70					3						
<b>Блок 3. Блок 3 «Научные исследования»</b>							190	6840	6840	200		6640		14	29	16	25	19	36	25	26		
<b>Вариативная часть</b>							190	6840	6840	200		6640		14	29	16	25	19	36	25	26		
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук				12345678	190	6840	6840	200		6640		14	29	16	25	19	36	25	26		
<b>Блок 4. Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>							9	324	324	8		280	36									9	
<b>Базовая часть</b>							9	324	324	8		280	36									9	
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				3	108	108	4		68	36								3		
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8				6	216	216	4		212									6		
<b>ФТД. Факультативы</b>							6	216	216	76	72	140			3		3						
+	ФТД.01	Волны в случайно-неоднородных средах		2			3	108	108	38	36	70		3									
+	ФТД.02	Геофизическая электродинамика		4			3	108	108	38	36	70				3							



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	Лазерная физика	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	Аттосекундная физика	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Квантовая теория поля	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Мощные лазерные системы	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Нелинейная оптика	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	ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	ПК-2; ПК-3
ФТД.01	Волны в случайно-неоднородных средах	ПК-2; ПК-3
ФТД.02	Геофизическая электродинамика	ПК-2; ПК-3