

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики твердого тела Российской академии наук

Утверждаю

План одобрен Ученым советом института

Протокол № 8
27.04.2015

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов



Кведер В.В.
2015 г.

03.06.01

Направление 03.06.01 Физика и астрономия

Виды деят.:

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

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 867
30.07.2014

Согласовано

Зам. директора

Зав. отделом аспирантуры и магистратуры

/ Левченко А.А./

/ Сеницын В.В./

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
	1-7	8-14	15-22	23-29	30	1-7	8-14	15-22	23-29	30	1-7	8-14	15-22	23-29	30	1-7	8-14	15-22	23-29	30	1-7	8-14	15-22	23-29	30	1-7	8-14	15-22	23-29	30	1-7	8-14	15-22	23-29	30	1-7	8-14	15-22	23-29	30	1-7	8-14	15-22	23-29	30				
I	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				
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				
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				
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				

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	12 1/3	9	3 2/3		25
П	Практика			6		6
Н	Научные исследования	28 2/3	34	31 1/3	34	128
Э	Экзамены	2		2		4
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				2	2
Д	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				4	4
К	Каникулы	9	9	9	12	39
Итого		52	52	52	52	208
Аспирантов						
Сдающих канд. экз.						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

ПЛАН Учебный план аспирантов '03.06.01_Физика и астрономия_05.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ		Распределение по курсам																				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценками	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе				Экспертное	Факт	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4											
								Лек	Лаб	Пр	СРС			Контроль	ЗЕТ	Часов				Часов				Часов				Часов									
																Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль				ЗЕТ	Лек
4	Итого	5	7	2		8640	8640	540	648		240	240	180	126	306	60	153	9	162	60	72		72	60			108	60	-	25%							
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	5	7	2		8640	8640	540	648		240	240	180	126	306	60	153	9	162	60	72		72	60			108	60	-	25%							
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=9,5%							50%	50%	0%																											
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	4	5	2		1080	1080	540	540		30	30	180	126	306	17	153	9	162	9	72		72	4						-	25%						
11	Б1.Б Базовая часть	2				324	324	162	162		9	9	36	126	162	9															77,8%						
12	Б1.Б.1 История и философия науки	1				144	144	72	72		4	4	36	36	72	4														36	50%						
15	Б1.Б.2 Иностранный язык	1				180	180	90	90		5	5		90	90	5														36	100%						
18	*																																				
20	Б1.В Вариативная часть	2	5	2		756	756	378	378		21	21	144		144	8	153	9	162	9	72		72	4							-	2,4%					
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	2	4	2		684	684	342	342		19	19	144		144	8	117	9	126	7	72		72	4							-	2,6%					
23	Б1.В.ОД.1 Магнитные свойства твердых тел		1			72	72	36	36		2	2					36		36	2										36							
26	Б1.В.ОД.2 Дифракционные методы исследования структуры и состава материалов	1				144	144	72	72		4	4	72		72	4															36						
29	Б1.В.ОД.3 Физика дефектов		1			72	72	36	36		2	2	36		36	2															36						
32	Б1.В.ОД.4 Фазовые превращения			1		72	72	36	36		2	2	36		36	2															36						
35	Б1.В.ОД.5 Прикладное материаловедение		1			72	72	36	36		2	2							36		36	2								36							
38	Б1.В.ОД.6 Физика конденсированного состояния	1				144	144	72	72		4	4					36		36	2	36		36	2						36							
41	Б1.В.ОД.7 Физика полупроводников			1		72	72	36	36		2	2					36		36	2										36							
44	Б1.В.ОД.8 Педагогика высшей школы		1			36	36	18	18		1	1					9	9	18	1										36	50%						
47	*																																				
49	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		1			72	72	36	36		2	2					36		36	2											-						
51	Б1.В.ДВ.1 Элективные (по выбору) дисциплины																																				
52	1 Тепловые свойства твердых тел. Колебания решетки		1			72	72	36	36		2	2					36		36	2										36							
55	2 Экспериментальные методы физики твердого тела		1			72	72	36	36		2	2					36		36	2										36							
56	3 Физика двумерных электронных систем		1			72	72	36	36		2	2					36		36	2										36							
57	4 Фазовые диаграммы многокомпонентных систем		1			72	72	36	36		2	2					36		36	2										36							
58	5 Физика поверхности		1			72	72	36	36		2	2					36		36	2										36							
59	*																																				
62	ДВ*																																				
64	Итого по Блокам 2 и 3		2			7236	7236				201	201				43				51				56					51	-							
67	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.		Всего часов				ЗЕТ		Неделя				Часов				Неделя				Часов				Неделя				Часов				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.
68	Б2	Блок 2 «Практика»				324	324				9	9								6		324		9													
69	Б2.1	Производственная практика	Вар			216	216				6	6							4		216		6							36	1,50						
70	Б2.2	Педагогическая практика	Вар			108	108				3	3							2		108		3							36	1,50						
71	*																																				
74	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.		Всего часов				ЗЕТ		Неделя				Часов				Неделя				Часов				Неделя				Часов				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.
75	Б3	Блок 3 «Научно-исследовательская работа»				6912	6912				192	192	28	2/3	1548		43	34		1836		51	31	1/3	1692		47	34		1836		51					

ПЛАН Учебный план аспирантов '03.06.01_Физика и астрономия_05.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
			Код	Наименование	
4					
6					
8					
9					
11					
12					ОПК-1; УК-2, 5
15					ОПК-2; УК-3, 4
18					
20					
22					
23					ОПК-1; ПК-1, 2; УК-1
26					ОПК-1, 2; ПК-1, 2; УК-1, 3, 5
29					ОПК-1; ПК-1, 2; УК-3
32					ОПК-1; ПК-1, 2; УК-3
35					ОПК-1; ПК-1, 2; УК-3
38					ОПК-1; ПК-1, 2; УК-3
41					ОПК-1; ПК-1, 2; УК-3
44					ОПК-2; УК-5
47					
49					
51					
52					ОПК-1; ПК-1, 2; УК-3, 5
55					ОПК-1; ПК-1, 2, 4; УК-3
56					ОПК-1, 2; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5
57					ОПК-1; ПК-1, 2; УК-1, 4
58					ОПК-1; ПК-1, 2; УК-3
59					
62					
64					
66					
67					Компетенции
68					
69					ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 4; УК-1, 3, 5
70					ОПК-2; ПК-3; УК-5
71					
73					
74					Компетенции
75					

ПЛАН Учебный план аспирантов '03.06.01_Физика и астрономия_05.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
			Код	Наименование	
76					ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 3, 5
77					
79					Компетенции
80					
81					
83					Компетенции
84					
85					
86					ОПК-1; ПК-1, 2; УК-1, 3, 4, 5
89					
91					Компетенции
92					
93					
94					ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4, 5
95					
97					Компетенции
98					
99					
100					

	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.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Магнитные свойства твердых тел
	Б1.В.ОД.2	Дифракционные методы исследования структуры и состава материалов
	Б1.В.ОД.3	Физика дефектов
	Б1.В.ОД.4	Фазовые превращения
	Б1.В.ОД.5	Прикладное материаловедение
	Б1.В.ОД.6	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ОД.7	Физика полупроводников
	Б1.В.ДВ.1.1	Тепловые свойства твердых тел. Колебания решетки
	Б1.В.ДВ.1.2	Экспериментальные методы физики твердого тела
	Б1.В.ДВ.1.3	Физика двумерных электронных систем
	Б1.В.ДВ.1.4	Фазовые диаграммы многокомпонентных систем
	Б1.В.ДВ.1.5	Физика поверхности
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.2	Дифракционные методы исследования структуры и состава материалов
	Б1.В.ОД.8	Педагогика высшей школы
	Б1.В.ДВ.1.3	Физика двумерных электронных систем
	Б2.1	Производственная практика
	Б2.2	Педагогическая практика
	Б4.Д.1	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	ПК-1	Способность свободно владеть фундаментальными разделами физики, необходимыми для решения научно-исследовательских задач в физике конденсированного состояния
	Б1.В.ОД.1	Магнитные свойства твердых тел
	Б1.В.ОД.2	Дифракционные методы исследования структуры и состава материалов
	Б1.В.ОД.3	Физика дефектов
	Б1.В.ОД.4	Фазовые превращения
	Б1.В.ОД.5	Прикладное материаловедение
	Б1.В.ОД.6	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ОД.7	Физика полупроводников
	Б1.В.ДВ.1.1	Тепловые свойства твердых тел. Колебания решетки
	Б1.В.ДВ.1.2	Экспериментальные методы физики твердого тела
	Б1.В.ДВ.1.3	Физика двумерных электронных систем

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.1.4	Фазовые диаграммы многокомпонентных систем
	Б1.В.ДВ.1.5	Физика поверхности
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ПК-2	Способность использовать знания современных проблем физики, новейших достижений физики в своей научно-исследовательской деятельности
	Б1.В.ОД.1	Магнитные свойства твердых тел
	Б1.В.ОД.2	Дифракционные методы исследования структуры и состава материалов
	Б1.В.ОД.3	Физика дефектов
	Б1.В.ОД.4	Фазовые превращения
	Б1.В.ОД.5	Прикладное материаловедение
	Б1.В.ОД.6	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ОД.7	Физика полупроводников
	Б1.В.ДВ.1.1	Тепловые свойства твердых тел. Колебания решетки
	Б1.В.ДВ.1.2	Экспериментальные методы физики твердого тела
	Б1.В.ДВ.1.3	Физика двумерных электронных систем
	Б1.В.ДВ.1.4	Фазовые диаграммы многокомпонентных систем
	Б1.В.ДВ.1.5	Физика поверхности
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ПК-3	Способность и готовность применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
	Б2.2	Педагогическая практика
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ПК-4	Способность использовать свободное владение профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов Интернет для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.1.2	Экспериментальные методы физики твердого тела
	Б2.1	Производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	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.В.ОД.1	Магнитные свойства твердых тел

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.2	Дифракционные методы исследования структуры и состава материалов
	Б1.В.ДВ.1.3	Физика двумерных электронных систем
	Б1.В.ДВ.1.4	Фазовые диаграммы многокомпонентных систем
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	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
	Б1.В.ДВ.1.3	Физика двумерных электронных систем
	Б4.Д.1	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	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.2	Дифракционные методы исследования структуры и состава материалов
	Б1.В.ОД.3	Физика дефектов
	Б1.В.ОД.4	Фазовые превращения
	Б1.В.ОД.5	Прикладное материаловедение
	Б1.В.ОД.6	Физика конденсированного состояния
	Б1.В.ОД.7	Физика полупроводников
	Б1.В.ДВ.1.1	Тепловые свойства твердых тел. Колебания решетки
	Б1.В.ДВ.1.2	Экспериментальные методы физики твердого тела
	Б1.В.ДВ.1.3	Физика двумерных электронных систем
	Б1.В.ДВ.1.5	Физика поверхности
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ДВ.1.3	Физика двумерных электронных систем
	Б1.В.ДВ.1.4	Фазовые диаграммы многокомпонентных систем
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б4.Д.1	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '03.06.01_Физика и астрономия_05.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.2	Дифракционные методы исследования структуры и состава материалов
	Б1.В.ОД.8	Педагогика высшей школы
	Б1.В.ДВ.1.1	Тепловые свойства твердых тел. Колебания решетки
	Б1.В.ДВ.1.3	Физика двумерных электронных систем
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Производственная практика
	Б2.2	Педагогическая практика
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантов '03.06.01_Физика и астрономия_05.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

Код	Наименование кафедры
-----	----------------------

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантов '03.06.01_Физика и астрономия_05.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам							
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
	Наименовани	ЗЕТ	Наименовани	ЗЕТ	Наименовани	ЗЕТ	Наименовани	ЗЕТ
Итого	60		60		60		60	
Всего	60		60		60		60	
1			Б1.В.ОД.1		Б1.В.ОД.5			
2	Б1.Б.1		Магнитные	2	Прикладное	2		
3	История и		свойства		материаловеде			
4	философия	4	твердых тел		ние			
	науки							
	[Экз]		Б1.В.ОД.6		Б1.В.ОД.6			
			Физика	2	Физика	2		
			конденсирован		конденсирован			
			ного состояния		ного состояния			
5			Б1.В.ОД.7					
6			Физика	2				
			полупроводник					
			ов					
7			Б1.В.ОД.8					
			Педагогика	1				
			высшей школы					
8	Б1.Б.2		Б1.В.ДВ.1.1					
	Иностранный		Тепловые					
	язык	5	свойства					
	[Экз]		твердых тел.					
			Колебания					
			решетки					
			(Экспериментал					
			ьные методы					
			физики					
			твердого тела/	2	Блок 2			
			Физика		«Практика»	9		
9			двумерных					
			электронных					
			систем/					
			Фазовые					
			диаграммы					
			многокомпонен					
			тных систем/					
			...)					
10	Б1.В.ОД.2							
11	Дифракционны							
12	е методы							
13	исследования	4						
	структуры и							
	состава							
	материалов							
	[Экз]							
14	Б1.В.ОД.3							
15	Физика	2						
	дефектов							
	[За]							
16	Б1.В.ОД.4							
17	Фазовые	2						
	превращения							
	[ЗаО]							

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантов '03.06.01_Физика и астрономия_05.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам							
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
	Сем 1 Наименовани	ЗЕТ	Сем 2 Наименовани	ЗЕТ	Сем 3 Наименовани	ЗЕТ	Сем 4 Наименовани	ЗЕТ
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55								
56							Блок 4	
57							«Государствен	
58							ная итоговая	
59							аттестация	9
60							(итоговая	
							аттестация)»	

Примечание Учебный план аспирантов '03.06.01_Физика и астрономия_05.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

--