МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российско-Армянский (Славянский) Университет
Институт математики и высоких технологий

Утверждаю

Ректор Дарбинян А.Р.

16 октября 2015 г.

План одобрен Ученым советом

Протокол № 4

от 16 октября 2015г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

03.06.01

Направление 03.06.01 Физика и астрономия

01.04.10 (и.04.10) Физика полупроводников

Кафедра: Кафедра общей физики и квантовых наноструктур

Отдел Аспирантуры и докторантуры

Виды деят.: научно-исследовательская деятельность в области физики и астрономии; преподавательская деятельность в области физики и астрономии;

Квалификация (степень): Кандидат физико-математических наук
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 869 30.07.2014

Согласовано

Проректор по науке _____ /Аветисян П.С./

Руководитель отдела аспирантуры и докторантуры _____ / Асланян Г.А./

Директор Института математики и высоких технологий _____ / Казарян Э.М./

Зав. кафедрой _____ / Саркисян А.А./

Учебный план аспирантов '03.06.01 Физика и астрономия (01.04.10 Физика полупроводников) (1).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

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 - 29	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
	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	Н	Н	Н	Н			К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н Н	Н									Э	Э Н Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		Н П	П	П	П	П	П	П	П	П	Э	Э Н Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III	Н	Н	Н	Н	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	К	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	Г	Г	Г	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	4	6	**10**	6 2/3	3 2/3	**10 1/3**							20 1/3
П	Практика					6	**6**							6
П	Практика (рассред.)													
Н	Научно-исследовательская работа и	18	10 2/3	**28 2/3**	17 1/3	8	**25 1/3**	22	18	**40**	24	10	**34**	128
Н	Научно-исследовательская работа и													
Э	Экзамены		1 1/3	**1 1/3**		1 1/3	**1 1/3**							2 2/3
Г	Подготовка и сдача государственного											3	**3**	3
Д	Подготовка и/или защита ВКР											3	**3**	3
К	Каникулы	2	10	**12**		9	**9**	2	10	**12**		12	**12**	45
Итого		24	28	**52**	24	28	**52**	24	28	**52**	24	28	**52**	208
Аспирантов			2			3			2					
Сдающих канд. экз.			2			3								
Соискателей с руков.												1		
Изучающих ФД			2			3								
Групп			1			1			1					

ПЛАН Учебный план аспирантов '03.06.01 Физика и астрономия (01.04.10 Физика полупроводников) (1).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Наименование	Формы контроля		Всего часов								ЗЕТ		Курс 1																	
							в том числе								Семестр 1 [4 нед]						Семестр 2 [6 нед]						Семестр 3 [6 2/3 нед]				
								из них																								
			Экзамены	Зачеты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль
4		Итого	5	14	8640	8640	578	342	32	204	358	180	240	240	95		45	76		33	81		123	120	72	27	98	16	18	84	
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	5	14	8640	8640	578	342	32	204	358	180	240	240	95		45	76		33	81		123	120	72	27	98	16	18	84	
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=9.5%					54%	59%	6%	35%	33%	13%																			
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	4	13	1080	1080	578	342	32	204	358	144	30	30	95		45	76		6	81		123	120	72	11	98	16	18	84	
11	Б1.Б	Базовая часть	3		324	324	144	54		90	72	108	9	9	27		45	36		3	27		45	36	72	5					
12	Б1.Б.1	История и философия науки	2		144	144	72	54		18	36	36	4	4	27		9	18		1.5	27		9	18	36	2.5					
15	Б1.Б.2	Иностранный язык	2		144	144	72			72	36	36	4	4			36	18		1.5			36	18	36	2.5					
18	Б1.Б.3	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 1	4		36	36						36	1	1																	
23	Б1.В	Вариативная часть	1	13	756	756	434	288	32	114	286	36	21	21	68			40		3	54		78	84		6	98	16	18	84	
25	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	12	684	684	398	252	32	114	250	36	19	19	68			40		3	54		78	84		6	62	16	18	48	
26	Б1.В.ОД.1	Оптические свойства размерно - квантованных систем		4	72	72	36	18		18	36		2	2																	
29	Б1.В.ОД.2	Многоэлектронные и спиновые эффекты в квантовых наноструктурах		4	72	72	36	36			36		2	2																	
32	Б1.В.ОД.3	Теория, методология и практика высшего профессионального образования		34	72	72	60	28	32		12		2	2													14	16		6	
35	Б1.В.ОД.4	Информатика и информационные технологии в образовании и научных исследованиях		12	144	144	100	50		50	44		4	4	50			22		2			50	22		2					
38	Б1.В.ОД.5	Психология и педагогика высшей школы		3	36	36	30	30			6		1	1													30			6	
41	Б1.В.ОД.6	Философско - методологические проблемы естественных наук		2	36	36	18	18			18		1	1							18			18		1					
44	Б1.В.ОД.7	Иностранный язык - специальный блок		2	36	36	28			28	8		1	1									28	8		1					
47	Б1.В.ОД.8	Специальные вопросы физики полупроводников		2	72	72	36	36			36		2	2							36			36		2					
50	Б1.В.ОД.9	Основные веки развития электроники		1	36	36	18	18			18		1	1	18			18		1											
53	Б1.В.ОД.10	Купоновские задачи в квантовых структурах		3	72	72	36	18		18	36		2	2													18		18	36	
56	Б1.В.ОД.11	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 2	4		36	36						36	1	1																	
61	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		1	72	72	36	36			36		2	2													36			36	
63	Б1.В.ДВ.1																														
64	1	Дифференциальная геометрия		3	72	72	36	36			36		2	2													36			36	
67	2	Специальные вопросы квантовой механики		3	72	72	36	36			36		2	2													36			36	
73		Итого по блокам 2 и 3		1	7236	7236							201	201						27						16					

ПЛАН Учебный план аспирантов '03.06.01 Физика и астрономия (01.04.10 Физика полупроводников) (1).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Распределение по курсам и семестрам																																		
	Курс 2							Курс 3												Курс 4												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная практика
	Семестр 4 [3 2/3 нед]							Семестр 5 [нед]						Семестр 6 [нед]						Семестр 7 [нед]						Семестр 8 [нед]										
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ					
4	32	68	16	18	78	72	28						33						27						36					36	24	-				
6	32	68	16	18	78	72	28						33						27						36					36	24	-				
8																																				
9	6	68	16	18	78	72	7																									-				
11						36	1																									-				
12																																36				29
15																																36				24
18						36	1																									36				4
23	6	68	16	18	78	36	6																									-				
25	4	68	16	18	78	36	6																									-				
26		18		18	36		2																									36				4
29		36			36		2																									36				4
32	1	14	16		6		1																									36				29
35																																36				2
38	1																															36				27
41																																36				29
44																																36				24
47																																36				6
50																																36				4
53	2																															36				4
56						36	1																									36				4
61	2																															-				
63																																				
64	2																															36				4
67	2																															36				4
73	26						21						33						27						36						15	-				

ПЛАН Учебный план аспирантов '03.06.01 Физика и астрономия (01.04.10 Физика полупроводников) (1).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Формы контроля: Зачеты	Всего часов: По ЗЕТ	Всего часов: По плану	Всего часов: в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Всего часов: из них: Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	ЗЕТ: Факт	Курс 1: Семестр 1 (4 нед): Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Семестр 2 (6 нед): Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Семестр 3 (6 2/3 нед): Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль
75																															
76	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.			Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.			СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд
77	Б2	Блок 2 «Практика»				1	324	324							9	9																
78	Б2.1	Научно - педагогическая практика (стационарная/выездная)	Вар	☐		4	324	324							9	9																
81																															
82	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.			Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.			СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд
83	Б3	Блок 3 «Научно-исследовательская работа»					6912	6912							192	192	18		972			27	10	2/3	576			16	17	1/3	936		
84	Б3.1	Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	☐			6912	6912							192	192	18		972			27	10	2/3	576			16	17	1/3	936		
87																															
88	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экз	Зач	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.			СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд
89	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»					324	324					36	9	9																	
91																															
92	Индекс	Наименование	Экз	За	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	Лек	Лаб	Сем	СР	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль
93	Б4.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	1		36	36						36	1	1																	
94	Б4.Г.1	Государственный экзамен	8		36	36						36	1	1																	
99																															
100	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.			Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.			СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд
101	Б4.Д	Подготовка и защита ВКР					288	288						8	8																	
102	Б4.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы	Баз	☐	8		288	288						8	8																	
105	ФТД	Факультативы																													

ПЛАН Учебный план аспирантов '03.06.01 Физика и астрономия (01.04.10 Физика полупроводников) (1).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Распределение по курсам и семестрам																																										
	Курс 2							Курс 3												Курс 4																		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	Семестр 4 [3 2/3 нед]							Семестр 5 [нед]						Семестр 6 [нед]						Семестр 7 [нед]						Семестр 8 [нед]																
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ												
75	ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ										
76				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.									
77		6		324			9																																				
78		6		324			9																									36	1.50									
81	ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ										
82				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.									
83	26	8		432			12	22		1188			33	18		972			27	24		1296			36	10		540			15										
84	26	8		432			12	22		1188			33	18		972			27	24		1296			36	10		540			15	36	1.50								
87	ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ										
88				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.									
89																										6					9	-										
91	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.									
92																																											
93																														36	1	-										
94																														36	1	36										4
99	ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ										
100				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.									
101																										5	1/3	288			8											
102																										5	1/3	288			8	36	1.50									
105																																-										

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '03.06.01 Физика и астрономия (01.04.10 Физика полупроводников) (1).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**		
Б1.Б.1	История и философия науки	29	УК-2											
Б1.Б.2	Иностранный язык	24	УК-3	УК-4										
Б1.Б.3	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 1	4	УК-1	УК-4	УК-5	ПК-1	ПК-3							
Б1.В.ОД.1	Оптические свойства размерно - квантованных систем	4	ОПК-1	УК-5	ПК-1	ПК-2								
Б1.В.ОД.2	Многоэлектронные и спиновые эффекты в квантовых наноструктурах	4	ОПК-1	УК-3	УК-5	ПК-1	ПК-2							
Б1.В.ОД.3	Теория, методология и практика высшего профессионального образования	29	УК-2											
Б1.В.ОД.4	Информатика и информационные технологии в образовании и научных исследованиях	2	УК-4											
Б1.В.ОД.5	Психология и педагогика Высшей школы	27	ОПК-2	УК-5										
Б1.В.ОД.6	Философско - методологические проблемы естественных наук	29	УК-2											
Б1.В.ОД.7	Иностранный язык - специальный блок	24	УК-4											
Б1.В.ОД.8	Специальные вопросы физики полупроводников	6	ОПК-1	УК-1	ПК-1	ПК-3								
Б1.В.ОД.9	Основные вехи развития электроники	4	ОПК-1	ОПК-2	УК-1	УК-5	ПК-1	ПК-3						
Б1.В.ОД.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах	4	ОПК-1	УК-3	УК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3						
Б1.В.ОД.11	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 2	4	УК-1	УК-4	УК-5	ПК-1	ПК-3							
Б1.В.ДВ.1.1	Дифференциальная геометрия	4	УК-1	УК-5	ПК-1	ПК-2								
Б1.В.ДВ.1.2	Специальные вопросы квантовой механики	4	ОПК-1	УК-3	УК-5	ПК-1	ПК-3							
Б2	**Блок 2 «Практика»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ПК-3**	**УК-5**								
Б2.1	Научно - педагогическая практика (стационарная/выездная)		ОПК-1	ОПК-2	УК-5	ПК-3								
Б3	**Блок 3 «Научно-исследовательская работа»**		**ОПК-1**	**УК-1**	**УК-3**	**УК-5**								
Б3.1	Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	УК-1	УК-3	УК-5								
Б4	**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ПК-1**	**УК-1**	**УК-4**	**УК-5**						
Б4.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**		**ПК-1**	**УК-1**	**УК-4**	**УК-5**								
Б4.Г.1	Государственный экзамен	4	УК-1	УК-4	УК-5	ПК-1								
Б4.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**УК-1**									
Б4.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы		ОПК-1	ОПК-2	УК-1									
ФТД	**Факультативы**													

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '03.06.01 Физика и астрономия (01.04.10 Физика полупроводников) (1).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	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.В.ОД.1	Оптические свойства размерно - квантованных систем
		Б1.В.ОД.2	Многоэлектронные и спиновые эффекты в квантовых наноструктурах
		Б1.В.ОД.8	Специальные вопросы физики полупроводников
		Б1.В.ОД.9	Основные вехи развития электроники
		Б1.В.ОД.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах
		Б1.В.ДВ.1.2	Специальные вопросы квантовой механики
		Б2.1	Научно - педагогическая практика (стационарная/выездная)
		Б3.1	Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук
		Б4.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-2		готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
		Б1.В.ОД.5	Психология и педагогика Высшей школы
		Б1.В.ОД.9	Основные вехи развития электроники
		Б2.1	Научно - педагогическая практика (стационарная/выездная)
		Б4.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы
3	ПК-1		способностью использовать в своей научно-исследовательской деятельности знание современных проблем и новейших достижений физики и физики конденсированных сред
		Б1.Б.3	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 1
		Б1.В.ОД.1	Оптические свойства размерно - квантованных систем
		Б1.В.ОД.2	Многоэлектронные и спиновые эффекты в квантовых наноструктурах
		Б1.В.ОД.8	Специальные вопросы физики полупроводников
		Б1.В.ОД.9	Основные вехи развития электроники
		Б1.В.ОД.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах
		Б1.В.ОД.11	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 2
		Б1.В.ДВ.1.1	Дифференциальная геометрия
		Б1.В.ДВ.1.2	Специальные вопросы квантовой механики
		Б4.Г.1	Государственный экзамен
4	ПК-2		способностью применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
		Б1.В.ОД.1	Оптические свойства размерно - квантованных систем
		Б1.В.ОД.2	Многоэлектронные и спиновые эффекты в квантовых наноструктурах
		Б1.В.ОД.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах
		Б1.В.ДВ.1.1	Дифференциальная геометрия
5	ПК-3		способностью к подготовке и проведению лабораторных и семинарских занятий (включая участие в разработке учебно-методических пособий), к руководству научной работой обучающихся младших курсов общеобразовательных и профессиональных организаций в области физики и физики конденсированных сред
		Б1.Б.3	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 1

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.8	Специальные вопросы физики полупроводников
	Б1.В.ОД.9	Основные вехи развития электроники
	Б1.В.ОД.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах
	Б1.В.ОД.11	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 2
	Б1.В.ДВ.1.2	Специальные вопросы квантовой механики
	Б2.1	Научно - педагогическая практика (стационарная/выездная)
6	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.3	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 1
	Б1.В.ОД.8	Специальные вопросы физики полупроводников
	Б1.В.ОД.9	Основные вехи развития электроники
	Б1.В.ОД.11	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 2
	Б1.В.ДВ.1.1	Дифференциальная геометрия
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы
7	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.ОД.3	Теория, методология и практика высшего профессионального образования
	Б1.В.ОД.6	Философско - методологические проблемы естественных наук
8	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	Многоэлектронные и спиновые эффекты в квантовых наноструктурах
	Б1.В.ОД.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах
	Б1.В.ДВ.1.2	Специальные вопросы квантовой механики
	Б3.1	Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук
9	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.Б.3	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 1
	Б1.В.ОД.4	Информатика и информационные технологии в образовании и научных исследованиях
	Б1.В.ОД.7	Иностранный язык - специальный блок
	Б1.В.ОД.11	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 2
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
10	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '03.06.01 Физика и астрономия (01.04.10 Физика полупроводников) (1).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.3	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 1
	Б1.В.ОД.1	Оптические свойства размерно - квантованных систем
	Б1.В.ОД.2	Многоэлектронные и спиновые эффекты в квантовых наноструктурах
	Б1.В.ОД.5	Психология и педагогика Высшей школы
	Б1.В.ОД.9	Основные вехи развития электроники
	Б1.В.ОД.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах
	Б1.В.ОД.11	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук 2
	Б1.В.ДВ.1.1	Дифференциальная геометрия
	Б1.В.ДВ.1.2	Специальные вопросы квантовой механики
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно - педагогическая практика (стационарная/выездная)
	Б3.1	Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук
*		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '03.06.01 Физика и астрономия (01.04.10 Физика полупроводников) (1).plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2015

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ Мин.	ЗЕТ Макс.	ЗЕТ Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
Итого				240	240	240	60	33	27	60	32	28	60	33	27	60	36	24
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	33	27	60	32	28	60	33	27	60	36	24
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	9.5%	30	30	30	17	6	11	13	6	7						
Базовая часть				9	9	9	8	3	5	1		1						
Вариативная часть				21	21	21	9	3	6	12	6	6						
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	43	27	16	47	26	21	60	33	27	51	36	15
Блок 2 «Практика»	0%	100%	0%	9	9	9				9		9						
Базовая часть																		
Вариативная часть				9	9	9				9		9						
Блок 3 «Научно-исследовательская работа»	0%	100%	0%	192	192	192	43	27	16	38	26	12	60	33	27	51	36	15
Базовая часть																		
Вариативная часть				192	192	192	43	27	16	38	26	12	60	33	27	51	36	15
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Базовая часть				9	9	9										9		9
Вариативная часть																		
Факультативы																		

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных	59.2%												
	в интерактивной форме	0%												
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)	46.1	-	54	54	-	32.4	49.1	-			-		
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)	54	-		54	-		54	-			-		
	в период гос.экзаменов	12	-			-			-			-		12
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР	144.5	-	140	204	-	132	102	-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)		2		2	2		2				1		1
	ЗАЧЕТЫ (За)		6	2	4	8	4	4						
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)													
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)													
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)													
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)													
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (ОЦ)													
	РЕФЕРАТЫ (Реф)													
	ЭССЕ (Эс)													
	РГР (РГР)													