РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ

Инженерно-физический институт

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Дарбинян А.Р.*

« _____ *июня* 20 18 *г.*

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

03.06.01

Направление 03.06.01 Физика и астрономия 01.04.10
Физика полупроводников (U.04.10 Физика полупроводников)

Кафедра: Кафедра общей физики и квантовых наноструктур

Отдел: Аспирантуры и докторантуры

Квалификация: Кандидат физико-математических наук
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2018-2019

Образовательный стандарт № 867 от 30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по науке _____ */ Аветисян П.С./*

И.о. директора Инженерно-физического института _____ */ Саркисян А.А./*

И.о. зав. кафедрой Общей физики и квантовых наноструктур _____ */ Айрапетян Д.Б./*

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

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	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 - 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
Нед	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	К	К	Н	Н	Н	Н	Н								Н	Н	Н	Н	Н	Э	Н	Н	Н	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н					П	П	П	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	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	Н	Н	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	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Д Г Г	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

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	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	6	8 2/6	14 2/6	4 4/6	4 2/6	9	2/6		2/6				23 4/6
П	Практика					6 4/6	6 4/6							6 4/6
Н	Научные исследования	16	10 4/6	26 4/6	15 2/6	12	27 2/6	19 2/6	20	39 2/6	20	14	34	127 2/6
Э	Экзамены		2	2				4/6		4/6				2 4/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											4/6	4/6	4/6
Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)											5 2/6	5 2/6	5 2/6
К	Каникулы	2	7	9	4	5	9	3 4/6	8	11 4/6	4	8	12	41 4/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		24	28	**52**	24	28	**52**	24	28	**52**	24	28	**52**	208
Аспирантов		2												
Сдающих канд. экз.		2												
Соискателей с руков.														
Изучающих ФД														
Групп		1												

План Учебный план аспирантуры '03.06.01 (01.04.10 Физика полупроводников)_2018.plx', код специальности 03.06.01, год начала подготовки 2018

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1											
														Сем. 1						Сем. 2					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Сем	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Сем	СР	Контроль
Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»																									
Базовая часть																									
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2	1		4	4	36	144	144	72	36	36	1.5	24		12	18		2.5	24		12	18	36
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	1		4	4	36	144	144	72	36	36	1.5	10		26	18		2.5	10		26	18	36
+	Б1.Б.03	Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	5			1	1	36	36	36		18	18												
						9	*9*		*324*	*324*	*144*	*90*	*90*	*3*	*34*		*38*	*36*		*5*	*34*		*38*	*36*	*72*
Вариативная часть																									
+	Б1.В.01	Оптические свойства размерно - квантованных систем		3		2	2	36	72	72	22	50													
+	Б1.В.02	Основные вопросы коммерциализации научных результатов		4		1	1	36	36	36	18	18													
+	Б1.В.03	Методология научных исследований естественных наук			2	4	4	36	144	144	36	108								4	10		26	108	
+	Б1.В.04	Информатика и информационные технологии в образовании и научных исследованиях			12	4	4	36	144	144	72	72		2	10		26	36		2	10		26	36	
+	Б1.В.05	Политическая экономика		1		1	1	36	36	36	18	18		1	18			18							
+	Б1.В.06	Теория, методология и практика высшего профессионального образования		34		2	2	36	72	72	36	36													
+	Б1.В.07	Психология и педагогика Высшей школы		3		1	1	36	36	36	18	18													
+	Б1.В.08	Специальные вопросы физики полупроводников		2		1	1	36	36	36	10	26								1	4		6	26	
+	Б1.В.09	Основные вехи развития электроники		2		1	1	36	36	36	10	26								1	4		6	26	
+	Б1.В.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах		3		1	1	36	36	36	10	26													
+	Б1.В.11	Многоэлектронные и спиновые эффекты в квантовых наноструктурах		2		1	1	36	36	36	10	26								1	4		6	26	
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**3**		2	**2**		**72**	**72**	**22**	**50**													
+	Б1.В.ДВ.01.01	Современные вопросы квантовой механики		3		2	2	36	72	72	22	50													
-	Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы математической физики		3		2	2	36	72	72	22	50													
						21	*21*		*756*	*756*	*282*	*474*		*3*	*28*		*26*	*54*		*9*	*32*		*70*	*222*	
						30	*30*		*1080*	*1080*	*426*	*564*	*90*	*6*	*62*		*64*	*90*		*14*	*66*		*108*	*258*	*72*
Блок 2.Блок 2 «Практика»																									
Вариативная часть																									
+	Б2.В.01(П)	Научно - педагогическая практика (стационарная/выездная)		4		10	10	36	360	360		360													
						10	*10*		*360*	*360*		*360*													
						10	*10*		*360*	*360*		*360*													
Блок 3.Блок 3 «Научно-исследовательская работа»																									
Вариативная часть																									
+	Б3.В.01(Н)	Научные проблемы естественных наук (участие в конференции с докладом)		1		10	10	36	360	360		360		10				360							
+	Б3.В.02(Н)	Научная статья по теме диссертации		345678		30	30	36	1080	1080		1080													
+	Б3.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа аспиранта, итоговое обсуждение полученных результатов диссертанта и прохождение аттестации		12345678		148	148	36	5328	5328		5328		14				504		16				576	
+	Б3.В.04(Н)	Получение научной степени кандидата наук		8		3	3	36	108	108		108													
						191	*191*		*6876*	*6876*		*6876*		*24*				*864*		*16*				*576*	
						191	*191*		*6876*	*6876*		*6876*		*24*				*864*		*16*				*576*	
Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»																									
Базовая часть																									
+	Б4.Б.01(Г)	Итоговый междисциплинарный экзамен по направлению подготовки	8			1	1	36	36	36			36												
+	Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы (научного доклада)	8			8	8	36	288	288		288													
						9	*9*		*324*	*324*		*288*	*36*												
						9	*9*		*324*	*324*		*288*	*36*												

План Учебный план аспирантуры '03.06.01 (01.04.10 Физика полупроводников)_2018.plx', код специальности 03.06.01, год начала подготовки 2018

Курс 2												Курс 3												Курс 4												Закрепленная кафедра	
Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7						Сем. 8							
з.е.	Лек	Лаб	Сем	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Сем	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Сем	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Сем	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Сем	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Сем	СР	Контроль	Код	Наименование
																																				29	Кафедра философии
																																				24	Кафедра теории языка и межкультурной коммуникации
												1				18	18																			4	Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
												1				*18*	*18*																				
2	6		16	50																																4	Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
						1	10		8	18																										29	Кафедра философии
																																				29	Кафедра философии
																																				2	Кафедра системного программирования
																																				13	Кафедра экономической теории и проблем экономики переходного
1	6		12	18		1			18	18																										29	Кафедра философии
1	6		12	18																																27	Кафедра психологии
																																				6	Кафедра технологии материалов и структур электронной техники
																																				4	Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
1	4		6	26																																4	Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
																																				4	Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
2	**6**		**16**	**50**																																	
2	6		16	50																																4	Кафедра общей физики и квантовых на
2	6		16	50																																4	Кафедра общей физики и квантовых на
7	*28*		*62*	*162*		*2*	*10*		*26*	*36*																											
7	*28*		*62*	*162*		*2*	*10*		*26*	*36*		*1*				*18*	*18*																				
						10				360																										4	Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
						10				*360*																											
						10				*360*																											
																																				4	Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
5				180		5				180		6				216		5				180		5				180		4				144		4	Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
18				648		13				468		23				828		25				900		25				900		14				504		4	Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
																														3				108		4	Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
23				*828*		*18*				*648*		*29*				*1044*		*30*				*1080*		*30*				*1080*		*21*				*756*			
23				*828*		*18*				*648*		*29*				*1044*		*30*				*1080*		*30*				*1080*		*21*				*756*			
																														1					36	4	Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
																														8				288		4	Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
																														9				*288*	*36*		
																														9				*288*	*36*		

-
Компетенции
УК-2
УК-3; УК-4
ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; УК-1; УК-4; УК-5
ОПК-1; ПК-1; ПК-2; УК-5
ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-4; УК-5
ПК-1; УК-2
ПК-2; УК-4
ОПК-2; ПК-1; УК-1; УК-2
ПК-2; ПК-3; УК-2
ОПК-2; ПК-2; УК-5
ОПК-1; ПК-1; ПК-3; УК-1
ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; УК-1; УК-5
ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-3; УК-5
ОПК-1; ПК-1; ПК-2; УК-3; УК-5
ОПК-1; ПК-3; УК-3; УК-5
ОПК-1; ПК-3; УК-3; УК-5
ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-5
ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; УК-5
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-1; УК-1; УК-3; УК-5
ОПК-1; ОПК-2
ПК-1; УК-1; УК-4; УК-5
ОПК-1; ОПК-2

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.Б.03	Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	
Б1.В.01	Оптические свойства размерно - квантованных систем	
Б1.В.08	Специальные вопросы физики полупроводников	
Б1.В.09	Основные вехи развития электроники	
Б1.В.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах	
Б1.В.11	Многоэлектронные и спиновые эффекты в квантовых наноструктурах	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные вопросы квантовой механики	
Б2.В.01(П)	Научно - педагогическая практика (стационарная/выездная)	
Б3.В.01(Н)	Научные проблемы естественных наук (участие в конференции с докладом)	
Б3.В.02(Н)	Научная статья по теме диссертации	
Б3.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа аспиранта, итоговое обсуждение полученных результатов диссертанта и прохождение аттестации	
Б3.В.04(Н)	Получение научной степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы (научного доклада)	
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.Б.03	Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	
Б1.В.05	Политическая экономика	
Б1.В.07	Психология и педагогика Высшей школы	
Б1.В.09	Основные вехи развития электроники	
Б2.В.01(П)	Научно - педагогическая практика (стационарная/выездная)	
Б3.В.04(Н)	Получение научной степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы (научного доклада)	
ПК-1	способностью использовать в своей научно-исследовательской деятельности знание современных проблем и новейших достижений физики и физики конденсированных сред	-
Б1.Б.03	Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	
Б1.В.01	Оптические свойства размерно - квантованных систем	
Б1.В.02	Основные вопросы коммерциализации научных результатов	
Б1.В.03	Методология научных исследований естественных наук	
Б1.В.05	Политическая экономика	
Б1.В.08	Специальные вопросы физики полупроводников	
Б1.В.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах	
Б1.В.11	Многоэлектронные и спиновые эффекты в квантовых наноструктурах	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы математической физики	
Б4.Б.01(Г)	Итоговый междисциплинарный экзамен по направлению подготовки	
ПК-2	способностью применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	-
Б1.В.01	Оптические свойства размерно - квантованных систем	
Б1.В.02	Основные вопросы коммерциализации научных результатов	
Б1.В.04	Информатика и информационные технологии в образовании и научных исследованиях	
Б1.В.06	Теория, методология и практика высшего профессионального образования	
Б1.В.07	Психология и педагогика Высшей школы	
Б1.В.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах	
Б1.В.11	Многоэлектронные и спиновые эффекты в квантовых наноструктурах	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы математической физики	
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.03	Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	
Б1.В.06	Теория, методология и практика высшего профессионального образования	
Б1.В.08	Специальные вопросы физики полупроводников	
Б1.В.09	Основные вехи развития электроники	
Б1.В.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные вопросы квантовой механики	
Б2.В.01(П)	Научно - педагогическая практика (стационарная/выездная)	
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	УК
Б1.Б.03	Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	
Б1.В.02	Основные вопросы коммерциализации научных результатов	
Б1.В.05	Политическая экономика	
Б1.В.08	Специальные вопросы физики полупроводников	
Б1.В.09	Основные вехи развития электроники	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы математической физики	
Б3.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа аспиранта, итоговое обсуждение полученных результатов диссертанта и прохождение аттестации	
Б4.Б.01(Г)	Итоговый междисциплинарный экзамен по направлению подготовки	
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	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Методология научных исследований естественных наук	
Б1.В.05	Политическая экономика	
Б1.В.06	Теория, методология и практика высшего профессионального образования	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах	
Б1.В.11	Многоэлектронные и спиновые эффекты в квантовых наноструктурах	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные вопросы квантовой механики	
Б3.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа аспиранта, итоговое обсуждение полученных результатов диссертанта и прохождение аттестации	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.03	Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	
Б1.В.02	Основные вопросы коммерциализации научных результатов	
Б1.В.04	Информатика и информационные технологии в образовании и научных исследованиях	
Б4.Б.01(Г)	Итоговый междисциплинарный экзамен по направлению подготовки	
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.03	Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	
Б1.В.01	Оптические свойства размерно - квантованных систем	
Б1.В.02	Основные вопросы коммерциализации научных результатов	
Б1.В.07	Психология и педагогика Высшей школы	
Б1.В.09	Основные вехи развития электроники	
Б1.В.10	Кулоновские задачи в квантовых структурах	
Б1.В.11	Многоэлектронные и спиновые эффекты в квантовых наноструктурах	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные вопросы квантовой механики	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы математической физики	
Б2.В.01(П)	Научно - педагогическая практика (стационарная/выездная)	
Б3.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа аспиранта, итоговое обсуждение полученных результатов диссертанта и прохождение аттестации	
Б4.Б.01(Г)	Итоговый междисциплинарный экзамен по направлению подготовки	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантуры '03.06.01 (01.04.10 Физика полупроводников)_2018.plx', код специальности 03.06.01, год начала подготовки 2018

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем A	Всего	Сем B	Сем C
Итого (с факультативами)				240	240	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30						
Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30						
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	9.5%	30	30	30	20	6	14	9	7	2	1	1										
Базовая часть				9	9	9	8	3	5				1	1										
Вариативная часть				21	21	21	12	3	9	9	7	2												
Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	40	24	16	51	23	28	59	29	30	51	30	21						
Блок 2 «Практика»	0%	100%	0%	10	10	10				10		10												
Вариативная часть				10	10	10				10		10												
Блок 3 «Научно-исследовательская работа»	0%	100%	0%	191	191	191	40	24	16	41	23	18	59	29	30	51	30	21						
Вариативная часть				191	191	191	40	24	16	41	23	18	59	29	30	51	30	21						
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9						
Базовая часть				9	9	9										9		9						
Факультативы																								
Вариативная часть																								
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					38.97%																		
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					41.9	-	36	51.9	-	54	16.7	-	54		-			-			-		
	ОП, факультативы (в период экз. сессий					33.8	-		36	-			-	27		-			-			-		
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	-			-		
	Контактная работа					18	-	21	20.9	-	19.3	8.4	-			-			-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2		2				1	1		2		2						
	ЗАЧЕТЫ (За)						9	5	4	12	7	5	4	2	2	5	2	3						
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2															