

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "СГУ имени Н.Г. Чернышевского"
Физический факультет

Утверждаю



Ректор _____
" " _____ 20 _____
Чумаченко А.Н.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № _____

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

03.06.01

по направлению 03.06.01 "Физика и астрономия"

направленность "Физическая электроника"

Кафедра: Радиотехники и электродинамики

Виды деят.: научно-исследовательская; преподавательская;

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Год начала подготовки 2016

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт 867

Срок обучения: 4г

30.07.2014

Согласовано

Проректор по УМР

_____/ Елина Е.Г./

Декан

_____/ Аникин В.М./

Зав. кафедрой

_____/ Глухова О.Е./

Зав. аспирантурой

_____/ Рахманова М.Ю./

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам										Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1					Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.											
								из них			СРС	Контроль			Семестр 1 [18 нед]							Семестр 2 [21 нед]										
								Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль			ЗЕТ	Лек	Лаб				Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	
4	Итого	3	9	3	8892	8892	932	292		440	6448	108	247	247	12		96	36		29	32	64	120	36	33	-						
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	3	5	3	8640	8640	764	280		284	6364	108	240	240			72			27	32	64	120	36	33	-						
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=19%						52%	50%	0%	50%	38%	10%																				
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	5		1080	1080	564	280		284	408	108	30	30			72			2	32	64	120	36	7	-						
11	Б1.Б Базовая часть	2	1		324	324	208	72		136	44	72	9	9			72			2		64	8	36	3	-						
12	Б1.Б.1 Модуль "Иностранный язык"	1	1		180	180	136			136	8	36	5	5			72			2		64	8	36	3	-						
15	Б1.Б.1.1 Иностранный язык		1		144	144	136			136	8		4	4			72			2		64	8		2	36				2		
18	Б1.Б.1.2 Кандидатский экзамен по иностранному языку	2			36	36						36	1	1										36	1	36				2		
34	Б1.В Вариативная часть	1	4		756	756	356	208		148	364	36	21	21							32			112	4	-						
52	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		1		144	144	32	32			112		4	4							32			112	4	-						
54	Б1.В.ДВ.1																															
55	1 Информационные технологии в научном исследовании		2		144	144	32	32			112		4	4							32			112	4	36				60		
58	2 Гибкая и прозрачная электроника		2		144	144	32	32			112		4	4							32			112	4	36				60		
64	Итого по Блокам 2 и 3			3	7236	7236	200				5956		201	201							25				26	-						
74	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Всего часов								ЗЕТ		Часов					Часов					Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						
75					По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя		Итого			СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя					Итого			СР	Ауд
76	Б3	Блок 3 «Научные исследования»			5832	5832	200				5632		162	162	16	2/3	900	874	26	25	17	1/3	936	912	24	26						
77	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>			1-8	5832	5832	200			5632		162	162	16	2/3	900	874	26	25	17	1/3	936	912	24	26	36	1.50		60
84	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Всего часов								ЗЕТ		Часов										Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
85						По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС				Контроль	ЗЕТ		
86	ФТД	Факультативы		4		252	252	168	12		156	84		7	7	12		24	36			2										
90	ФТД.2	Тренинг социально-психологической адаптации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья		1		72	72	36	12		24	36		2	2	12		24	36			2							36			143

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам											Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 2					Курс 3															
							Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них			СРС			Контроль	Семестр 3 [18 нед]					Семестр 4 [21 нед]														
								Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС						Контроль	ЗЕТ			
4	Итого	3	9	3	8892	8892	932	292		440	6448	108	247	247	144		90	126	36	29	68		118	84		34,5	-							
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	3	5	3	8640	8640	764	280		284	6364	108	240	240	144		36	108	36	27	68		76	72		33	-							
7		Б=30% В=70% ДВ(от В)=19%					52%	50%	0%	50%	38%	10%																6	-					
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»			3	5		1080	1080	564	280		284	408	108	30	30	144		36	108	36	9	68		76	72		6	-				
11	Б1.Б	Базовая часть			2	1		324	324	208	72		136	44	72	9	9	72		36	36	4												
22	Б1.Б.2	Модуль "История и философия науки"			1			144	144	72	72			36	36	4	4	72		36	36	4												
25	Б1.Б.2.1	История и философия науки						108	108	72	72			36		3	3	72		36		3											90	
28	Б1.Б.2.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки			3			36	36					36		1	1			36		1											90	
34	Б1.В	Вариативная часть			1	4		756	756	356	208		148	364	36	21	21	72		36	72		5	68		76	72		6	-				
36	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины			1	3		612	612	324	176		148	252	36	17	17	72		36	72		5	68		76	72		6	-				
37	Б1.В.ОД.1	Педагогика высшей школы				4		72	72	72	32		40			2	2								32	40		2	36				52	
40	Б1.В.ОД.2	Модуль "Дисциплины научной специальности"			1	2		540	540	252	144		108	252	36	15	15	72		36	72		5	36		36	72		4	-				
43	Б1.В.ОД.2.1	Физические явления в молекулярных, твердотельных микро/наноструктурах и кластерах				34		504	504	252	144		108	252		14	14	72		36	72		5	36		36	72		4	36			60	
64		Итого по Блокам 2 и 3				3		7236	7236	200				5956		201	201												27	-				
66	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.									
67					По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд												
68	Б2	Блок 2 «Практики»				3	1404	1404			324		39	39						6					324	324		9						
69	Б2.1	Педагогическая			Вар	4	324	324			324		9	9						6					324	324		9	36	1.50			60	
74	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.									
75					По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд												
76	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					5832	5832	200		5632		162	162	12					648	622	26	18	12		648	624	24	18					
77	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы			Вар	1-8	5832	5832	200		5632		162	162	12					648	622	26	18	12		648	624	24	18	36	1.50			60
84	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
85						252	252	168	12		156	84		7	7				54	18		2		42	12		1.5	-						
86	ФТД	Факультативы				4														54	18				42	12		1.5						
87	ФТД.1	Русский язык для иностранных аспирантов				3-5	180	180	132			132	48		5	5				54	18		2		42	12		1.5	36					66

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 3						Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ								
								из них			СРС	Контроль			Семестр 5 [8 нед]			Семестр 6 [21 нед]																
								Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ														
4	Итого	3	9	3	8892	8892	932	292		440	6448	108	247	247	36		72	126	36	34.5						27	-							
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	3	5	3	8640	8640	764	280		284	6364	108	240	240	36		36	108	36	33						27	-							
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=19%						52%	50%	0%	50%	38%	10%																						
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	5		1080	1080	564	280		284	408	108	30	30	36		36	108	36	6														
34	Б1.В Вариативная часть	1	4		756	756	356	208		148	364	36	21	21	36		36	108	36	6														
36	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	1	3		612	612	324	176		148	252	36	17	17	36		36	108	36	6														
40	Б1.В.ОД.2 Модуль "Дисциплины научной специальности"	1	2		540	540	252	144		108	252	36	15	15	36		36	108	36	6														
43	Б1.В.ОД.2.1 Физические явления в молекулярных, твердотельных микро/наноструктурах и кластерах		34		504	504	252	144		108	252		14	14	36		36	108		5						36						60		
46	Б1.В.ОД.2.2 Кандидатский экзамен по дисциплине специальности	5			36	36						36	1	1												36						60		
64	Итого по Блокам 2 и 3			3	7236	7236	200				5956		201	201						27						27	-							
66	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.			Всего часов					ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.									
67	Б2	Блок 2 «Практики»					По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.		СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд																
68	Б2	Блок 2 «Практики»					1404	1404			324		39	39	10	540			15															
70	Б2.2	Научно-исследовательская 1	Вар	<input type="checkbox"/>			540	540					15	15	10	540			15							36	1.50					60		
74	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.			Всего часов					ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.									
75	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					5832	5832	200		5632		162	162	8	432	406	26	12	18						972	948	24	27					
77	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>			5832	5832	200		5632		162	162	8	432	406	26	12	18						972	948	24	27	36	1.50		60	
84	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО		По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
85	ФТД	Факультативы		4			252	252	168	12		156	84		7	7				36	18													
86	ФТД.1	Русский язык для иностранных аспирантов		3-5			180	180	132			132	48		5	5				36	18								36					66

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам										Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 3																			
							Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них			СРС			Контроль	Семестр 5 [8 нед]					Семестр 6 [21 нед]													
								Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр						СРС	Контроль	ЗЕТ		
4	Итого	3	9	3	8892	8892	932	292		440	6448	108	247	247	36		72	126	36	34.5						27	-						
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	3	5	3	8640	8640	764	280		284	6364	108	240	240	36		36	108	36	33						27	-						
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=19%						52%	50%	0%	50%	38%	10%																					
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	5		1080	1080	564	280		284	408	108	30	30	36		36	108	36	6													
34	Б1.В Вариативная часть	1	4		756	756	356	208		148	364	36	21	21	36		36	108	36	6													
36	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	1	3		612	612	324	176		148	252	36	17	17	36		36	108	36	6													
40	Б1.В.ОД.2 Модуль "Дисциплины научной специальности"	1	2		540	540	252	144		108	252	36	15	15	36		36	108	36	6													
43	Б1.В.ОД.2.1 Физические явления в молекулярных, твердотельных микро/наноструктурах и кластерах		34		504	504	252	144		108	252		14	14	36		36	108		5						36					60		
46	Б1.В.ОД.2.2 Кандидатский экзамен по дисциплине специальности	5			36	36						36	1	1						36	1					36					60		
64	Итого по Блокам 2 и 3			3	7236	7236	200				5956		201	201						27						27	-						
66	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.								
67					По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд											
68	Б2	Блок 2 «Практики»			3	1404	1404			324		39	39	10		540			15														
70	Б2.2	Научно-исследовательская 1	Вар		5	540	540					15	15	10		540			15							36	1.50				60		
74	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.								
75					По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд											
76	Б3	Блок 3 «Научные исследования»			5832	5832	200			5632		162	162	8		432	406	26	12	18					972	948	24	27					
77	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Вар		1-8	5832	5832	200			5632		162	162	8		432	406	26	12	18				972	948	24	27	36	1.50		60	
84	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Всего часов							ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
85					По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт																		Итого	СР
86	ФТД	Факультативы		4		252	252	168	12		156	84	7	7		36	18		1.5														
87	ФТД.1	Русский язык для иностранных аспирантов		3-5		180	180	132			132	48	5	5		36	18		1.5								36						66

Вид работы	Каф.	Асп.	Часов на аспиранта	Трудоемкость
Консультации по				
Комиссия №1				
	Каф.	Асп.	Часов на асп.	Трудоемкость
Председатель ГЭК (ВКР)			1.00	
Члены ГЭК (ВКР)				
1			0.50	
2			0.50	
3			0.50	
4			0.50	
5			0.50	
6			0.50	
7			0.50	
8			0.50	
Секретарь ГЭК (ВКР)				
Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)				

Комиссия №1			
Каф.	Асп.	Часов на асп. /на гр.	Трудоемкость

Председатель ГЭК			1.00	
-------------------------	--	--	------	--

Лекции (час. на гр.)		-		
-----------------------------	--	---	--	--

Члены ГЭК				
	1		0.50	
	2		0.50	
	3		0.50	
	4		0.50	
	5		0.50	
	6		0.50	
	7		0.50	
	8		0.50	

Дежурство				
	1			
	2			

Секретарь ГЭК				
----------------------	--	--	--	--

Примечания к комиссиям ГЭК				
-----------------------------------	--	--	--	--

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантов '03.06.01-60_КРЭД_2015.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2016

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи- тельность (недель)	Асп.	Часов				Трудо- емкость	
						на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
<i>План</i>	ИТОГО	45712368		134							
<i>Факт</i>						134					
<i>План</i>	Блок 2 «Практики»	457		26							
<i>Факт</i>						26					
<i>План</i>	Педагогическая	4	52	<input checked="" type="checkbox"/>	6						
<i>Факт</i>						6					
Б2.1						6					
<i>План</i>	Научно-исследовательская 1	5	60	<input checked="" type="checkbox"/>	10						
<i>Факт</i>						10					
Б2.2						10					
<i>План</i>	Научно-исследовательская 2	7	60	<input checked="" type="checkbox"/>	10						
<i>Факт</i>						10					
Б2.3						10					
<i>План</i>	Блок 3 «Научные исследования»	12345678		108							
<i>Факт</i>						108					
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	1	60	<input checked="" type="checkbox"/>	16	2/3					
<i>Факт</i>						16	2/3				
Б3.1						16	2/3				
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	2	60	<input checked="" type="checkbox"/>	17	1/3					
<i>Факт</i>						17	1/3				
Б3.1						17	1/3				
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	3	60	<input checked="" type="checkbox"/>	12						
<i>Факт</i>						12					
Б3.1						12					
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	4	60	<input checked="" type="checkbox"/>	12						
<i>Факт</i>						12					
Б3.1						12					
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	5	60	<input checked="" type="checkbox"/>	8						
<i>Факт</i>						8					
Б3.1						8					
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	6	60	<input checked="" type="checkbox"/>	18						
<i>Факт</i>						18					
Б3.1						18					
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	7	60	<input checked="" type="checkbox"/>	8						
<i>Факт</i>						8					
Б3.1						8					
<i>План</i>					16						

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантов '03.06.01-60_КРЭД_2015.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2016

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (недель)	Асп.	Часов				Трудо-емкость
						на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<i>Факт</i>	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	8		16						
БЗ.1			60	<input checked="" type="checkbox"/>	16					

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '03.06.01-60_КРЭД_2015.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2016

	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.2	Модуль "Дисциплины научной специальности"
	Б1.В.ОД.2.1	Физические явления в молекулярных, твердотельных микро/наноструктурах и кластерах
	Б1.В.ОД.2.2	Кандидатский экзамен по дисциплине специальности
	Б1.В.ДВ.1.1	Информационные технологии в научном исследовании
	Б1.В.ДВ.1.2	Гибкая и прозрачная электроника
	Б2.2	Научно-исследовательская 1
	Б2.3	Научно-исследовательская 2
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
2	ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.1	Педагогика высшей школы
	Б1.В.ДВ.1.1	Информационные технологии в научном исследовании
	Б1.В.ДВ.1.2	Гибкая и прозрачная электроника
	Б2.1	Педагогическая
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
3	ПК-1	способность проводить исследования физических явлений в микро- и наноструктурах, молекулярных структурах и кластерах, проводящих, полупроводниковых и тонких диэлектрических пленках, на основе которых разрабатываются устройства: эмиссионной электроники, твердотельной электроники, вакуумной электроники, плазменной электроники, наноэлектроники
	Б1.В.ОД.2.1	Физические явления в молекулярных, твердотельных микро/наноструктурах и кластерах
	Б1.В.ОД.2.2	Кандидатский экзамен по дисциплине специальности
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
4	ПК-2	способность к использованию и внедрению результатов научно-исследовательской деятельности в производство на предприятиях соответствующего профиля и в учебный процесс
	Б2.2	Научно-исследовательская 1
	Б2.3	Научно-исследовательская 2
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
5	ПК-3	способность осуществлять научное руководство исследованиями в области физической электроники, в том числе: формировать новые направления научных исследований; координировать деятельность исполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями; определять сферы применения результатов научно-исследовательских работ;
	Б1.В.ОД.2.1	Физические явления в молекулярных, твердотельных микро/наноструктурах и кластерах
	Б1.В.ОД.2.2	Кандидатский экзамен по дисциплине специальности
	Б2.2	Научно-исследовательская 1
	Б2.3	Научно-исследовательская 2
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
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.2	Модуль "История и философия науки"

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '03.06.01-60_КРЭД_2015.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2016

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.2.1	История и философия науки
	Б1.Б.2.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки
	Б1.В.ОД.2	Модуль "Дисциплины научной специальности"
	Б1.В.ОД.2.1	Физические явления в молекулярных, твердотельных микро/наноструктурах и кластерах
	Б1.В.ОД.2.2	Кандидатский экзамен по дисциплине специальности
	Б2.2	Научно-исследовательская 1
	Б2.3	Научно-исследовательская 2
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
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.2	Модуль "История и философия науки"
	Б1.Б.2.1	История и философия науки
	Б1.Б.2.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки
	Б2.2	Научно-исследовательская 1
	Б2.3	Научно-исследовательская 2
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
8	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.1	Модуль "Иностранный язык"
	Б1.Б.1.1	Иностранный язык
	Б1.Б.1.2	Кандидатский экзамен по иностранному языку
	Б1.Б.2	Модуль "История и философия науки"
	Б1.Б.2.1	История и философия науки
	Б1.Б.2.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки
	ФТД.1	Русский язык для иностранных аспирантов
	Б2.2	Научно-исследовательская 1
	Б2.3	Научно-исследовательская 2
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
9	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.1	Модуль "Иностранный язык"
	Б1.Б.1.1	Иностранный язык
	Б1.Б.1.2	Кандидатский экзамен по иностранному языку
	Б2.2	Научно-исследовательская 1
	Б2.3	Научно-исследовательская 2
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы
	ИГА	Итоговая государственная аттестация

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '03.06.01-60_КРЭД_2015.plax', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2016

	Индекс	Содержание
10	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития
	Б1.Б.2.1	История и философия науки
	Б1.Б.2.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки
	ФТД.2	Тренинг социально-психологической адаптации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
	Б2.2	Научно-исследовательская 1
	Б2.3	Научно-исследовательская 2
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
*		

