МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Россисйкий химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"
Институт материалов современной энергетики и нанотехнологии

Утверждаю

И.о. Ректора _____ *Юртов Е.В.*

"06" 06 2017 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9

28.06.2017

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

28.06.01

Направление 28.06.01 - Нанотехнологии и наноматериалы

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 05.16.08 - Нанотехнологии и наноматериалы (по отраслям) (для иностранных обучающихся)

Кафедра: Наноматериалов и нанотехнологии

Отдел Аспирантура

Виды деят.: научно-исследовательская деятельность в области нанотехнологии и наноматериалов; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования;

Квалификация (степень): Исследователь, преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт 893 от 30.07.2014

Согласовано

И.о. Проректора по УР _____ */ Филатов С.Н./*

И.о. Проректора по УМР _____ */ Аристов В.М./*

Начальник УУ _____ */ Макаров Н.А./*

Декан _____ */ Магомедбеков Э.П./*

Зав. аспирантурой и докторантурой _____ */ Мещерякова Т.В./*

Зав. кафедрой _____ */ Юртов Е.В./*

Учебный план аспирантов '280601-051608-17-1234-2374-ИНОСТРАННЕ_ГРАЖДАНЕ.plax', код специальности 28.06.01, год начала подготовки 2017

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 -2	Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		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	Н	Н	Н	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	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	Э	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
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	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	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	**14 1/3**	**6**	**4 1/3**	**1 1/3**	26
П	Практика					
П	Практика (рассред.)		**2 2/3**	**2 2/3**		5 1/3
Н	Научно-исследовательская работа и выполнение диссертации				**32 2/3**	32 2/3
Н	Научно-исследовательская работа и выполнение диссертации (рассред.)	**26 2/3**	**33 1/3**	**36**		96
Э	Экзамены	**2**	**1**			3
Г	Подготовка и сдача государственного экзамена				**2**	2
Д	Подготовка и/или защита ВКР				**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 '280601-051608-17-1234-2374-ИНОСТРАННЕ_ГРАЖДАНЕ.plax', код специальности 28.06.01, год начала подготовки 2017

	Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов								ЗЕТ		Курс 1					
									в том числе								Часов					
										из них												
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Ауд	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
4		Итого	4	2	4	1	9000	9000	612	108		504	6120	288	250	250	72		252	324	144	62
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	2	4	1	8640	8640	468	108		360	5940	252	240	240	72		252	288	108	60
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=28.5%							43%	23%	0%	77%	43%	13%								
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	4	1	3	1	1080	1080	468	108		360	468	144	30	30	72		252	288	108	20
11	Б1.Б	Базовая часть	2				324	324	144	36		108	108	72	9	9	36		108	108	72	9
12	Б1.Б.1	История и философия науки	1				108	108	36	36			36	36	3	3	36			36	36	3
15	Б1.Б.2	Иностранный язык (русский)	1				216	216	108			108	72	36	6	6			108	72	36	6
20	Б1.В	Вариативная часть	2	1	3	1	756	756	324	72		252	360	72	21	21	36		144	180	36	11
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1		3	1	540	540	252	36		216	252	36	15	15	36		108	144	36	9
23	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы	1				216	216	72	36		36	108	36	6	6	36		36	108	36	6
26	Б1.В.ОД.2	Техника научного перевода на русский язык				1	108	108	72			72	36		3	3			72	36		3
29	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар			2-4		216	216	108			108	108		6	6						
34	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	1			216	216	72	36		36	108	36	6	6			36	36		2
36	Б1.В.ДВ.1																					
37	1	Педагогика и психология высшей школы		1			72	72	36			36	36		2	2			36	36		2
40	2	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности		1			72	72	36			36	36		2	2			36	36		2
43	Б1.В.ДВ.2																					
44	1	Физикохимия наноматериалов	2				144	144	36	36			72	36	4	4						
47	2	Получение наноматериалов	2				144	144	36	36			72	36	4	4						
53		Итого по Блокам 2 и 3		1	1		7236	7236					5472		201	201						40

	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Часов							ЗЕТ		Недель	Часов			ЗЕТ
							По ЗЕТ	Всего	Ауд			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд	
57	Б2	Блок 2 «Практики»			1	1	288	288				288		8	8					
58	Б2.1	Педагогическая практика	Вар	☑	2	3	288	288				288		8	8					

	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Часов	ЗЕТ	Недель	Часов	ЗЕТ

ПЛАН Учебный план аспирантов '280601-051608-17-1234-2374-ИНОСТРАННЕ_ГРАЖДАНЕ.plax', код специальности 28.06.01, год начала подготовки 2017

	Распределение по курсам																		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	Курс 2						Курс 3						Курс 4										
	Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ					
	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль						
4	36		180	252	36	68			36	36		60			36	36	108	60	-		168		
6	36		36	108	36	60			36	36		60			36	36	108	60	-		168		
8																							
9	36		36	108	36	6			36	36		2			36	36		2	-		168		
11																			-		24		
12																			36		24		17
15																			36				19
20	36		36	108	36	6			36	36		2			36	36		2	-		144		
22			36	36		2			36	36		2			36	36		2	-		72		
23																			36		72		28
26																			36				19
29			36	36		2			36	36		2			36	36		2	36				28
34	36			72	36	4													-		72		
36																							
37																			36		36		58
40																			36		36		46
43																							
44	36			72	36	4													36		36		28
47	36			72	36	4													36		36		28
53						54						58						49	-				

	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				
57	2	2/3	144	144		4	2	2/3	144	144		4									
58	2	2/3	144	144		4	2	2/3	144	144		4							36	1.50	

	Недель	Часов	ЗЕТ	Недель	Часов	ЗЕТ	Недель	Часов	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
61												

ПЛАН Учебный план аспирантов '280601-051608-17-1234-2374-ИНОСТРАННЕ_ГРАЖДАНЕ.plax', код специальности 28.06.01, год начала подготовки 2017

	Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов							ЗЕТ		Курс 1					
									в том числе							Часов					
										из них											
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Ауд	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
62	Индекс	Наименование	Вар	Расс			По ЗЕТ	Всего	Ауд				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
63	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					6948	6948					5184		193	193	26	2/3	1440	1440		40
64	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Вар	☑			5184	5184					5184		144	144	26	2/3	1440	1440		40
65	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	☐		4	1764	1764							49	49						
68																						
69	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экз	Зач	Зач. с О.		Часов						ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ
									По ЗЕТ	Всего	Ауд			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд	
70	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»							324	324					108	9	9					
72																						
73	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов								ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
							По ЗЕТ	По плану	Ауд	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт						
74	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					108	108						108	3	3						
75	Б4.Г.1	Государственный экзамен					108	108						108	3	3						
80																						
81	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.			Часов								ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ
							По ЗЕТ	Всего	Ауд				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд	
82	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)					216	216							6	6						
83	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада	Баз	☐			216	216							6	6						
86	ФТД	Факультативы					360	360	144			144	180	36	10	10				36	36	2
87	ФТД.1	Грамматика русского языка					288	288	144			144	144		8	8						
90	ФТД.2	Дополнительные главы русского языка					72	72					36	36	2	2				36	36	2

ПЛАН Учебный план аспирантов '280601-051608-17-1234-2374-ИНОСТРАННЕ_ГРАЖДАНЕ.plax', код специальности 28.06.01, год начала подготовки 2017

	Распределение по курсам																		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	Курс 2						Курс 3						Курс 4										
	Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ					
	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль						
62	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
63	33	1/3	1800	1800		50	36		1944	1944		54	32	2/3	1764			49					
64	33	1/3	1800	1800		50	36		1944	1944		54							36	1.50			
65													32	2/3	1764			49	36	1.50			
68	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
69			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд						
70													6					9	-				
72	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
73																							
74																	108	3	-				
75																	108	3	36				28
80	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
81			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд						
82													4		216			6					
83													4		216			6	36	1.50			
86			144	144		8													-				
87			144	144		8													36				19
90																			36				19

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '280601-051608-17-1234-2374-ИНОСТРАННЕ_ГРАЖДАНЕ.plax', код специальности 28.06.01, год начала подготовки 2017

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ								
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого				240	250	250	62	68	60	60		
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	60	60	60		
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	28.5%	30	30	30	20	6	2	2		
Базовая часть				9	9	9	9					
Вариативная часть				21	21	21	11	6	2	2		
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	40	54	58	49		
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	8	8	8		4	4			
Базовая часть												
Вариативная часть				8	8	8		4	4			
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	193	193	193	40	50	54	49		
Базовая часть												
Вариативная часть				193	193	193	40	50	54	49		
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9				9		
Базовая часть				9	9	9				9		
Вариативная часть												
Факультативы					10	10	2	8				

Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					23.1%						
	в интерактивной форме					35.8%						
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					52.9	51	57.5	50.3	54		
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					48	54	36				
	в период гос.экзаменов					54				54		
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					117	324	72	36	36		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						3	1				
	ЗАЧЕТЫ (За)						1	1				
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							1	2	1		
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)											
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						1					
	ЭССЕ (Эс)											
	РГР (РГР)											

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов '280601-051608-17-1234-2374-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plax', код направления 28.06.01, год начала подготовки 2017**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**УК-1**
			УК-2	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**							
Б1.Б.1	История и философия науки	17	УК-1	УК-2										
Б1.Б.2	Иностранный язык (русский)	19	УК-4											
Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы	28	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1	УК-6	
Б1.В.ОД.2	Техника научного перевода на русский язык	19	УК-4											
Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар	28	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-3	УК-4		
Б1.В.ДВ.1.1	Педагогика и психология высшей школы	58	ОПК-5	УК-5	УК-6									
Б1.В.ДВ.1.2	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	46	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5								
Б1.В.ДВ.2.1	Физикохимия наноматериалов	28	УК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ОПК-2	ОПК-3	УК-6		
Б1.В.ДВ.2.2	Получение наноматериалов	28	УК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ОПК-2	ОПК-3	УК-6		
Б2	**Блок 2 «Практики»**		**ОПК-1**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**УК-1**	**УК-5**	**УК-6**		
Б2.1	Педагогическая практика		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1	УК-5	УК-6		
Б3	**Блок 3 «Научные исследования»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**УК-3**		
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	УК-3		
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук		УК-3	ОПК-1	ОПК-3	ПК-4								
Б4	**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**УК-1**
			УК-2	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**							
Б4.Г	**Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**		**УК-2**	**УК-5**	**УК-6**									
Б4.Г.1	Государственный экзамен	28	УК-2	УК-5	УК-6									
Б4.Д	**Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**УК-1**
			УК-2	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**							
Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1
			УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6							
ФТД	**Факультативы**		**УК-4**											
ФТД.1	Грамматика русского языка	19	УК-4											
ФТД.2	Дополнительные главы русского языка	19	УК-4											

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов '280601-051608-17-1234-2374-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plax', код направления 28.06.01, год начала подготовки 2017**

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	владение научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ДВ.1.2	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
2	ОПК-2	владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ДВ.1.2	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности
	Б1.В.ДВ.2.1	Физикохимия наноматериалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Получение наноматериалов
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
3	ОПК-3	способность к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ДВ.1.2	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности
	Б1.В.ДВ.2.1	Физикохимия наноматериалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Получение наноматериалов
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
4	ОПК-4	готовность к организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
5	ОПК-5	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ДВ.1.1	Педагогика и психология высшей школы
	Б1.В.ДВ.1.2	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
6	ПК-1	способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области нанотехнологии и наноматериалов
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.2.1	Физикохимия наноматериалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Получение наноматериалов
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
7	ПК-2	владение культурой научного исследования в области нанотехнологии и наноматериалов, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ДВ.2.1	Физикохимия наноматериалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Получение наноматериалов
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
8	ПК-3	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований в области нанотехнологии и наноматериалов
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ДВ.2.1	Физикохимия наноматериалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Получение наноматериалов
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
9	ПК-4	способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области нанотехнологии и наноматериалов с учетом правил соблюдения авторских прав
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ДВ.2.1	Физикохимия наноматериалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Получение наноматериалов
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
10	ПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в области нанотехнологии и наноматериалов
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ДВ.2.1	Физикохимия наноматериалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Получение наноматериалов
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада

	Индекс	Содержание
11	ПК-6	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования в области нанотехнологии и наноматериалов
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ДВ.2.1	Физикохимия наноматериалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Получение наноматериалов
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
12	УК-1	способность 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.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ДВ.2.1	Физикохимия наноматериалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Получение наноматериалов
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
13	УК-2	способность 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
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
14	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
15	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык (русский)
	Б1.В.ОД.2	Техника научного перевода на русский язык
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	ФТД.1	Грамматика русского языка
	ФТД.2	Дополнительные главы русского языка
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
16	УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.1.1	Педагогика и психология высшей школы
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
17	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов '280601-051608-17-1234-2374-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plax', код направления 28.06.01, год начала подготовки 2017**

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ДВ.1.1	Педагогика и психология высшей школы
	Б1.В.ДВ.2.1	Физикохимия наноматериалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Получение наноматериалов
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
*		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '280601-051608-17-1234-2374-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plax', код направления 28.06.01, год начала подготовки 2017

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ						
				Мин.	Макс.	Факт				
Итого				240	250	250	62	68	60	60
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	60	60	60
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	28.5%	30	30	30	20	6	2	2
Базовая часть				9	9	9	9			
Вариативная часть				21	21	21	11	6	2	2
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	40	54	58	49
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	8	8	8		4	4	
Базовая часть										
Вариативная часть				8	8	8		4	4	
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	193	193	193	40	50	54	49
Базовая часть										
Вариативная часть				193	193	193	40	50	54	49
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9				9
Базовая часть				9	9	9				9
Вариативная часть										
Факультативы					10	10	2	8		

Доля ... занятий от аудиторных	лекционных	23.08%				
	в интерактивной форме	35.8%				
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)	52.9	51	57.5	50.3	54
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)	48	54	36		
	в период гос.экзаменов	54				54
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР	117	324	72	36	36

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	3	1		
	ЗАЧЕТЫ (За)	1	1		
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		1	2	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)				
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)				
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)				
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)				
	РЕФЕРАТЫ (Реф)	1			
	ЭССЕ (Эс)				
	РГР (РГР)				

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантов '280601-051608-17-1234-2374-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plax', код направления 28.06.01, год начала подготовки 2017

Код	Наименование кафедры
1	Органической химии
2	Физики
3	Физической химии
4	Общей и неорганической химии
5	Аналитической химии
6	Коллоидной химии
7	Квантовой химии
8	Высшей математики
9	Иностранных языков
10	Общей химической технологии
11	Процессов и аппаратов химической технологии
12	Электротехники и электроники
13	Механики
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15	Мембранной технологии
16	Истории и политологии
17	Философии
19	Русского языка
20	Физического воспитания
21	Общей технологии силикатов
22	Химической технологии стекла и ситаллов
23	Химической технологии керамики и огнеупоров
24	Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25	Химии высоких энергий и радиоэкологии
26	Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27	Технологии изотопов и водородной энергетики
28	Наноматериалов и нанотехнологии
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
30	Химии и технологии кристаллов
31	Химии и технологии органического синтеза
32	Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33	Химической технологии углеродных материалов
34	Химии и технологии биомедицинских препаратов
35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36	Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37	Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39	Химической технологии пластических масс
40	Технологии переработки пластмасс
41	Химии и технологии органических соединений азота
42	Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43	Техносферной безопасности
44	Кибернетики химико-технологических процессов

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантов '280601-051608-17-1234-2374-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plax', код направления 28.06.01, год начала подготовки 2017

Код	Наименование кафедры
45	Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
46	Информационных компьютерных технологий
47	Биотехнологии
48	Промышленной экологии
49	Экономической теории
50	Менеджмента и маркетинга
51	Гражданского, авторского и экологического права
52	Криминалистики и уголовного права
53	Государственно-правовых дисциплин
54	Логистики и экономической информатики
55	Информатики и компьютерного проектирования
56	Экологии мегаполисов
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58	Социологии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
60	Учебно-научный центр магистерской подготовки "Биоматериалы"
61	ВХК РАН