

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
Институт материалов современной энергетики и нанотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2015

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)

Кафедра: Наноматериалов и нанотехнологии

Отдел: Аспирантура

Квалификация (степень): Исследователь, преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская деятельность в области нанотехнологии и наноматериалов
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2015
893
30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УУ

Зав. аспирантурой и докторантурой

Директор

Зав. кафедрой

/ Аристов В.М./

/ Макаров Н.А./

/ Мещерякова Т.В./

/ Магомедбеков Э.П./

/ Юртов Е.В./



Ректор

Колесников В.А.
20 15 г.

1. 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 - 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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	У	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	У	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	У	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	14 1/3	5	2 1/3	1 1/3	23
П	Практика (рассред.)		2 2/3	2 2/3		5 1/3
Н	Научные исследования				32 2/3	32 2/3
Н	Научные исследования (рассред.)	26 2/3	33 1/3	36		96
Э	Экзамены	2	2	2		6
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				2	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				4	4
К	Каникулы	9	9	9	12	39
Итого		52	52	52	52	208
Аспирантов						
Сдающих канд. экз.						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам																	
						в том числе				Экспертное	Факт	Курс 1						Курс 2						Курс 3						
		По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ						
							Экзам-ны	Зачеты	Зачеты с оценкой				Рефераты	Лек	Лаб	Пр	СР		Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР		Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
4	Итого	8	6		1	8928	8928	468	6156	324	248	248	108		144	414	126	62	36		72	126	54	62			36	36		60
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	5	6		1	8640	8640	360	6048	252	240	240	108		108	396	108	60	36		36	108	36	60			36	36		60
8	B=30% B=70% ДВ(от B)=14,2%							33%	53%	13%																				
9	B1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	4	4		1	1080	1080	360	576	144	30	30	108		108	396	108	20	36		36	108	36	6			36	36		2
11	B1.B Базовая часть	2				324	324	72	180	72	9	9	72			180	72	9												
12	B1.B.1 История и философия науки	1				144	144	36	72	36	4	4	36			72	36	4												
15	B1.B.2 Иностранный язык	1				180	180	36	108	36	5	5	36			108	36	5												
18	*																													
20	B1.B Вариативная часть	2	4		1	756	756	288	396	72	21	21	36		108	216	36	11	36		36	108	36	6			36	36		2
22	B1.B.OD Обязательные дисциплины	2	3		1	648	648	252	324	72	18	18	36		72	144	36	8	36		36	108	36	6			36	36		2
23	B1.B.OD.1 Нанотехнологии и наноматериалы	1				216	216	72	108	36	6	6	36		36	108	36	6												
26	B1.B.OD.2 Техника научного перевода				1	72	72	36	36		2	2			36	36		2												
29	B1.B.OD.3 Научно-исследовательский семинар		2-4			216	216	108	108		6	6									36	36		2			36	36		2
32	B1.B.OD.4 Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии	2				144	144	36	72	36	4	4							36			72	36	4						
35	*																													
37	B1.B.DB Дисциплины по выбору		1			108	108	36	72		3	3			36	72		3												
39	B1.B.DB.1																													
40	1 Педагогика и психология высшей школы		1			108	108	36	72		3	3			36	72		3												
43	2 Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности		1			108	108	36	72		3	3			36	72		3												
44	*																													
47	ДВ*																													
49	Итого по Блокам 2 и 3		2			7236	7236		5472		201	201						40						54						58
51	Индекс	Наименование			Всего часов					ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ				
По ЗЕТ					По плану	Контакт. раб.	СР	ЗЕТ	Экспертное	Факт	Итого		СР	Ауд	Итого			СР	Ауд	Итого			СР	Ауд						
53	B2 Блок 2 «Практики»		2			288	288		288		8	8				2	2/3	144	144		4	2	2/3	144	144		4			
54	B2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	Var	V		2	144	144		144		4	4				2	2/3	144	144		4									
55	B2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	Var	V		3	144	144		144		4	4									2	2/3	144	144		4				
56	*																													
58	Индекс	Наименование				Всего часов					ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ			
По ЗЕТ						По плану	Контакт. раб.	СР	ЗЕТ	Экспертное	Факт	Итого		СР	Ауд	Итого			СР	Ауд	Итого			СР	Ауд					
60	B3 Блок 3 «Научные исследования»					6948	6948		5184		193	193	26	2/3	1440	1440		40	33	1/3	1800	1800		50	36		1944	1944		54
61	B3.1 Научно-исследовательская деятельность	Var	V		1-3	5184	5184		5184		144	144	26	2/3	1440	1440		40	33	1/3	1800	1800		50	36		1944	1944		54

	Курс 4						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Часов					Код						Наименование		
	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль									
4	36		36	108	144	64	-		61.5%	204				
6			36	36	108	60	-		60%	204				
9			36	36		2	-		60%	204				
11							-			60				
12							36			24		17	Философии	УК-1, 2, 5, 6
15							36			36		9	Иностранных языков	УК-3, 4
20			36	36		2	-		75%	144				
22			36	36		2	-		71.4%	108				
23							36		50%	72		28	Наноматериалов и нанотехнологии	ОПК-4; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; УК-1
26							36		100%	36		9	Иностранных языков	ПК-3; УК-4
29			36	36		2	36		100%			28	Наноматериалов и нанотехнологии	ОПК-1, 3; ПК-1, 2, 3; УК-1, 3, 4, 6
32							36					28	Наноматериалов и нанотехнологии	ОПК-4; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; УК-1
37							-		100%	36				
40							36		100%	36		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2, 5; ПК-6; УК-5, 6
43							36		100%	36		45	Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии	ОПК-2, 5; ПК-6; УК-5, 6
49						49	-							
52	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции		
		Итого	СР	Ауд										
54						36	1.50					28	Наноматериалов и нанотехнологии	ОПК-5; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; УК-6
55						36	1.50					28	Наноматериалов и нанотехнологии	ОПК-1, 4; ПК-1, 2, 3, 4, 5; УК-1, 6
58	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции		
59		Итого	СР	Ауд										
60	32	2/3	1764			49								
61						36	1.50					28	Наноматериалов и нанотехнологии	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; УК-3, 6

	Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов				ЗЕТ		Распределение по курсам																		
							в том числе				Экспертное	Факт	Курс 1					Курс 2					Курс 3								
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР			Контроль	Часов			ЗЕТ	Часов			ЗЕТ	Часов			ЗЕТ						
														Лек	Лаб	Пр		СР	Контроль	Лек		Лаб	Пр	СР		Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
62	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	Вар		4		1764	1764			49	49																			
63	*																														
65	Индекс	Наименование	Экс	Зач	Зач. с О.		Всего часов				ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ				
66							По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.	СР	ЗЕТ	Эксп		Факт	Итого	СР			Ауд	Итого	СР			Ауд	Итого	СР		Ауд			
67	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»					324	324			108	9	9																		
69	Индекс	Наименование	Экс	За	ЗаО	Реф	Всего часов				ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	
70							По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.	СР	Контр	Эксп																			Факт
71	Б4Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1				108	108			108	3	3																		
72	Б4Г.1	Государственный экзамен	4				108	108			108	3	3																		
75	*																														
77	Индекс	Наименование					Всего часов				ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ				
78							По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.	СР	ЗЕТ	Эксп		Факт	Итого	СР			Ауд	Итого	СР			Ауд	Итого	СР		Ауд			
79	Б4Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)					216	216				6	6																		
80	Б4Д.1	Подготовка и презентация научного доклада	Баз	4			216	216				6	6																		
81	*																														
83	Индекс	Наименование	Экс	За	ЗаО	Реф	Всего часов				ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	
84							По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.	СР	Контр	Эксп																			Факт
85	ФТД	Факультативы	3				288	288	108	108	72	8	8			36	18	18	2			36	18	18	2						

						ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Курс 4											Код	Наименование	
	Часов													
	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль									
62	32	2/3	1764			49	36	1.50				28	Наноматериалов и нанотехнологии	ОПК-1, 5; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; УК-3, 6

63														
65	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
66			Итого	СР	Ауд									
67	6					9	-							
69	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
71					108	3	-							
72					108	3	36					28	Наноматериалов и нанотехнологии	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6

75														
77	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции		
78			Итого	СР	Ауд									
79	4		216			6								
80	4		216			6	36	1.50				28	Нanomатериалов и нанотехнологии	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6

81														
83	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
84														
85	36			72	36	4	-		66.7%					

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
						По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1						Курс 2						Курс 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты			Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль			Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
													Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
86	ФТД.1	Комплементарная специальность (из них: Неорганическая химия; Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия; Высокомолекулярные соединения; Химия высоких энергий; Коллоидная химия; Экология; Биотехнология (в том числе бионанотехнология); Системный анализ, управление и обработка информации; Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами; Управление в социальных и экономических системах; Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ; Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники; Технология неорганических веществ; Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов; Технология электрохимических процессов и защита от коррозии; Технология органических веществ; Технология и переработка полимеров и композитов; Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ; Процессы и аппараты химических технологий; Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов; Мембраны и мембранная технология; Пожарная и промышленная безопасность ; Нанотехнологии и наноматериалы ; Экономика и управление народным хозяйством ; Математические и инструментальные методы экономики; Социология культуры)				4				144	144	36	72	36	4	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

						ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Курс 4											Код	Наименование	
	Часов													
	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль									
86	36			72	36	4	36							ПК-7; УК-1
89							36		100%			9	Иностранных языков	ОПК-2; УК-4

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '280601-051608-15-1234-2374.plax', код направления 28.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	владение научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)
	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.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.Г.1	Государственный экзамен
	ФТД.2	Практический курс второго иностранного языка
	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.3	Научно-исследовательский семинар
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
4	ОПК-4	готовность к организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ОД.4	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)
	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.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	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
6	ПК-1	способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области нанотехнологии и наноматериалов

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '280601-051608-15-1234-2374.plax', код направления 28.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ОД.4	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)
	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
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.ОД.4	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)
	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
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.2	Техника научного перевода
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ОД.4	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)
	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
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.ОД.4	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии
	Б4.Г.1	Государственный экзамен

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '280601-051608-15-1234-2374.plax', код направления 28.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)
	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.ОД.4	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)
	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
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.ОД.4	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии
	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.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	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
12	ПК-7	способностью и готовностью проектировать и осуществлять комплексные исследования на стыке специальностей на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием гуманитарных знаний и представлений о технологиях и естественнонаучной картине мира
	ФТД.1	Комплементарная специальность (из них Неорганическая химия; Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия; Высокомолекулярные соединения; Химия высоких энергий; Коллоидная химия; Экология; Биотехнология (в том числе бионанотехнология); Системный анализ, управление и обработка информации; Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами; Управление в социальных и экономических системах; Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ; Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники; Технология неорганических веществ; Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов; Технология электрохимических процессов и защита от коррозии; Технология органических веществ; Технология и переработка полимеров и композитов; Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ; Процессы и аппараты химических технологий; Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов; Мембраны и мембранная технология; Пожарная и промышленная безопасность ; Нанотехнологии и наноматериалы ; Экономика и управление народным хозяйством ; Математические и инструментальные методы экономики; Социология культуры)
13	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

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '280601-051608-15-1234-2374.plax', код направления 28.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ОД.4	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	ФТД.1	Комплементарная специальность (из них Неорганическая химия; Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия; Высокомолекулярные соединения; Химия высоких энергий; Коллоидная химия; Экология; Биотехнология (в том числе бионанотехнология); Системный анализ, управление и обработка информации; Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами; Управление в социальных и экономических системах; Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ; Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники; Технология неорганических веществ; Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов; Технология электрохимических процессов и защита от коррозии; Технология органических веществ; Технология и переработка полимеров и композитов; Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ; Процессы и аппараты химических технологий; Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов; Мембраны и мембранная технология; Пожарная и промышленная безопасность ; Нанотехнологии и наноматериалы ; Экономика и управление народным хозяйством ; Математические и инструментальные методы экономики; Социология культуры)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
14	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
15	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	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
16	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.2	Техника научного перевода
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	ФТД.2	Практический курс второго иностранного языка
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
17	УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	История и философия науки
	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

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '280601-051608-15-1234-2374.plax', код направления 28.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
18	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	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.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)
	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
*		

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6							
Б1.Б.1	История и философия науки	17	УК-1	УК-2	УК-5	УК-6								
Б1.Б.2	Иностранный язык	9	УК-3	УК-4										
Б1.В.ОД.1	Нанотехнологии и наноматериалы	28	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1				
Б1.В.ОД.2	Техника научного перевода	9	ПК-3	УК-4										
Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар	28	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-3	УК-4	УК-6			
Б1.В.ОД.4	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии	28	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1				
Б1.В.ДВ.1.1	Педагогика и психология высшей школы	57	ОПК-2	ОПК-5	ПК-6	УК-5	УК-6							
Б1.В.ДВ.1.2	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	45	ОПК-2	ОПК-5	ПК-6	УК-5	УК-6							
Б2	Блок 2 «Практики»		ОПК-1	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1	УК-6	
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-6				
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)		ОПК-1	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	УК-1	УК-6			
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-3
			УК-6											
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-3
			УК-6											
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-3	УК-6		
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		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.1	Государственный экзамен	28	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	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		ОПК-2	ПК-7	УК-1	УК-4								

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 2								ЗЕТ	Неделя	Контроль	Итого за курс								ЗЕТ	Неделя	Каф.	Семестры
				Всего	Контакт р. (по учебн.)				СР	Контроль	Всего				Контакт р. (по учебн.)				СР	Контроль	Всего	Неделя				
					Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр								
ИТОГО				2232								62	43		2232								62	43		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				2160								60			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)	ООП, факультативы (в период ТО)			53.2											53.2											
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			18											18											
	в период гос. экзаменов																									
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с распр. прант. и НИР (час/год)				72											72											
ДИСЦИПЛИНЫ			А)	4 90						4 54		ТО: 41 ТО*: 5 З: 2		4 90						4 54		ТО: 41 ТО*: 5 З: 2				
			(Предельное)	378						108				378						108						
			(План)	288	108	36		72	126	54	8			288	108	36		72	126	54	8					
1	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар	За	72	36			36	36		2		За	72	36			36	36		2		28	234		
2	Б1.В.ОД.4	Нанотехнология и наноматериалы в химической технологии	Экз	144	36	36			72	36	4		Экз	144	36	36			72	36	4		28	2		
3	ИТД.2	Практический курс второго иностранного языка	Экз	72	36			36	18	18	2		Экз	72	36			36	18	18	2		9	12		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз За(2)										Экз За(2)												
БЛОК 2 «ПРАКТИКИ»				(План)		144				144		4	2 2/3		144				144		4	2 2/3				
				За	144				144		4	2 2/3	За	144				144		4	2 2/3			2		
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»				(План)		1800				1800		50	33 1/3		1800				1800		50	33 1/3				
				ЗаО	1800				1800		50	33 1/3	ЗаО	1800				1800		50	33 1/3			123		
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																										
КАНИКУЛЫ												9										9				

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Итого за курс										Каф.	Семестры
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя		
				Всего	Контакт р. (по учебн.)				СР	Контр-оль				Всего	Контакт р. (по учебн.)				СР	Контр-оль				
					Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр						
ИТОГО				2160							60	43		2160						60	43			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				2160							60			2160						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)				52.7										52.8										
ООП, факультативы (в период ТО)																								
ООП, факультативы (в период экз. сес.)																								
в период гос. экзаменов																								
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с распр. прант. и НИР (час/год)				36										36										
ДИСЦИПЛИНЫ			А)	4 162					4 108			ТО: 41		4 162					4 108			ТО: 41		
			(Предельное)	234					108			ТО*: 2 1/3		234					108			ТО*: 2 1/3		
			(План)	72	36			36	36		2			72	36			36	36		2			
1	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар	За	72	36			36	36		2		За	72	36			36	36		2		28	234
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За(2)										За(2)											
БЛОК 2 «ПРАКТИКИ»			(План)		144				144		4	2 2/3		144				144		4	2 2/3			
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская) (Распр.)			За	144					144		4	2 2/3	За	144				144		4	2 2/3		3	
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»			(План)		1944				1944		54	36		1944				1944		54	36			
Научно-исследовательская деятельность (Распр.)			ЗаО	1944					1944		54	36	ЗаО	1944				1944		54	36		123	
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																								
КАНИКУЛЫ												9									9			

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 4								З ЕТ	Недeль	Контроль	Итого за курс								З ЕТ	Недeль	Каф.	Семестры	
				Всего	Часов					З ЕТ	Недeль				Контроль	Всего	Часов					З ЕТ					Недeль
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СР								Контр-оль	Всего	Лек	Лаб	Пр						
ИТОГО				2304								64	40		2304								64	40			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				2160								60			2160								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)	ООП, факультативы (в период ТО)			135											135												
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)																										
	в период гос. экзаменов			54											54												
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с распр. прант. и НИР (час/год)				36											36												
ДИСЦИПЛИНЫ			Δ	Δ -144						Δ -36		ТО: 1 1/3		Δ -144						Δ -36		ТО: 1 1/3					
			{Предельное}	72								ТО*: 1 1/3		72								ТО*: 1 1/3					
			{План}	216	72	36			36	108	36	6		216	72	36			36	108	36	6					
1	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар	Эк	72	36				36	36		2		Эк	72	36				36	36		2	28	234		
2	ФТД.1	Неорганическая химия; Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия; Высокомолекулярные соединения; Химия высоких энергий; Коллоидная химия; Экология; Биотехнология (в том числе биотехнология); Системный анализ, управление и обработка информации; Автоматизация и управление технологическими процессами и производством; Управление в социальных и экономических системах; Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ; Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники; Технология неорганических веществ; Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов; Технология электрохимических процессов и защита от коррозии; Технология органических веществ; Технология и переработка полимеров и композитов; Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ; Процессы и аппараты химических технологий; Технология окислительных и тугоплавких неметаллических материалов; Мембраны и мембранная технология; Пожарная и промышленная безопасность; Нанотехнологии и наноматериалы; Экономика и управление народным хозяйством; Математические и инструментальные	Экз	144	36	36				72	36	4		Экз	144	36	36				72	36	4		4		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз Экз										Экз Экз														
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»			(План)	1764								49	32 2/3		1764								49	32 2/3			
Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук			ЗаО	1764								49	32 2/3		ЗаО	1764								49	32 2/3		4
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»				324								9	6		324								9	6			
Б1.Г.1 Государственный экзамен			Экз	108							108	3		Экз	108							108	3		28	4	
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА С			(План)	216								6	4		216								6	4			
Подготовка и презентация научного доклада			Экз	216								6	4		Экз	216								6	4		4
КАНИКУЛЫ													12												12		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Итого за курс										Каф.	Семестры
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя		
				Всего	Контакт р. (по учебн.)					СР				Контр.оль	Всего	Контакт р. (по учебн.)								
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр.оль				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр.оль						
ИТОГО																								
ИТОГО по ООП (без факультативов)																								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)	ООП, факультативы (в период ТО)																							
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)																							
	в период гос. экзаменов																							
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с распр. прант. и НИР (час/год)																								
ДИСЦИПЛИНЫ	А)										ТО:									ТО:				
	(Предельное)										ТО*:									ТО*:				
	(План)										Э:									Э:				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																								
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																								
КАНИКУЛЫ																								

№	Индекс	Наименование	Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя		
				Всего	Контакт р. (по учебн.)					СР				Контр.оль	Всего	Контакт р. (по учебн.)								
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр.оль				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр.оль						
ИТОГО																								
ИТОГО по ООП (без факультативов)																								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)	ООП, факультативы (в период ТО)																							
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)																							
	в период гос. экзаменов																							
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с распр. прант. и НИР (час/год)																								
ДИСЦИПЛИНЫ	А)										ТО:										ТО:			
	(Предельное)										ТО*:										ТО*:			
	(План)										Э:										Э:			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																								
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																								
КАНИКУЛЫ																								

Индекс	Название практики	Курс(ы)	Кафедра		Продолжи- тельность (недель)	Асп.	Часов				Трудо- емкость
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<u>План</u> <u>Факт</u>	ИТОГО	2314			134						
<u>План</u> <u>Факт</u>	Блок 2 «Практики»	23			5	1/3					
<u>План</u> <u>Факт</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	2			2	2/3					
Б2.1			28	☒							
<u>План</u> <u>Факт</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	3			2	2/3					
Б2.2			28	☒							
<u>План</u> <u>Факт</u>	Блок 3 «Научные исследования»	1234			128	2/3					
<u>План</u> <u>Факт</u>	Научно-исследовательская деятельность	1			26	2/3					
Б3.1			28	☒							
<u>План</u> <u>Факт</u>	Научно-исследовательская деятельность	2			33	1/3					
Б3.1			28	☒							
<u>План</u> <u>Факт</u>	Научно-исследовательская деятельность	3			36						
Б3.1			28	☒							
<u>План</u> <u>Факт</u>	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	4			32	2/3					
Б3.2			28	☒							

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '280601-051608-15-1234-2374.plax', код направления 28.06.01, год начала подготовки 2015

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ						
				Мин.	Макс.	Факт				
Итого				240	248	248	62	62	60	64
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	60	60	60
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	14.2%	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					8	8	2	2		4
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					40%				
	в интерактивной форме					56.6%				
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					53.3	51.4	53.2	52.7	135
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					24	54	18		
	в период гос. экзаменов					54				54
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					90	216	72	36	36
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						3	1		1
	ЗАЧЕТЫ (За)						1	2	2	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)									
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)									
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						1			
	ЭССЕ (Эс)									
РГР (РГР)										

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				

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 радиозащиты
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

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

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам							
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
	школы [За]							
19	(Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности)	3						
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26							Блок 3 «Научные исследования»	49
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33					Блок 3 «Научные исследования»	54		
34								
35			Блок 3 «Научные исследования»	50				
--								

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам							
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
							оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники; Технология неорганических веществ; Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов; Технология электрохимических процессов и защита от коррозии; Технология органических веществ; Технология и переработка полимеров и композитов; Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ; Процессы и аппараты химических технологий; Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов; Мембраны и мембранная технология; Пожарная и промышленная безопасность ; Нанотехнологии и наноматериалы ; Экономика и управление народным хозяйством ; Математические и инструментальные методы экономики; Социология	4
63								
64								

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам							
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
							культуры) [Эк]	

Примечание Учебный план аспирантов '280601-051608-15-1234-2374.plax', код направления 28.06.01, год начала подготовки 2015

--