

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
Факультет технологии неорганических веществ и высокотемпературных материалов

Утверждаю

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2015

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

11.06.01

Направление 11.06.01 – Электроника, радиотехника и системы связи

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 05.27.06 - Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники

Кафедра: Химии и технологии кристаллов

Отдел Аспирантура

Виды деят.: научно-исследовательская деятельность в области электроники, радиотехники и систем связи; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования;

Квалификация (степень): Исследователь, преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки

2015

Образовательный стандарт

876

30.07.2014

Согласовано

Проректор по УР

Начальник УУ

Декан

Зав. кафедрой

Зав. аспирантурой и докторантурой

/ Аристов В.М./

/ Макаров Н.А./

Царькова Т.Г./

/ Аветисов И.Х./

/ Мещерякова Т.В./



Колесников В.А.
20 15г.

1. Календарный учебный график

[illegible]

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 (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	1			3
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						

ПЛАН Учебный план аспирантов '110601-052706-15_исп для Ануровой.рлax', код направления 11.06.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам																				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)				
						По ЗЕТ	По плану	в том числе					Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4											
		Экзамены	Зачеты	зачеты с оценками	Рефераты			акт. раб. (по учеб.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Часов					Часов					Часов					Часов											
		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ								
4	Итого	5	6		1	8640	8640	360	6048	252	240	240	108		108	396	108	60	36		36	108	36	60			36	36		60			36	36	108	60	-	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			36	36	108	60	-	60%	
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=14,2%							33%	53%	13%																													
9	Б1 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			36	36		2	-	60%	
11	Б1.Б Базовая часть	2				324	324	72	180	72	9	9	72			180	72	9																		-			
12	Б1.Б.1 История и философия науки	1				144	144	36	72	36	4	4	36			72	36	4																	36				
15	Б1.Б.2 Иностранный язык	1				180	180	36	108	36	5	5	36			108	36	5																	36				
18	*																																						
20	Б1.В 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			36	36		2	-	75%	
22	Б1.В.ОД 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			36	36		2	-	71,4%	
23	Б1.В.ОД.1 Электроника, радиотехника и системы связи	1				216	216	72	108	36	6	6	36		36	108	36	6																	36		50%		
26	Б1.В.ОД.2 Техника научного перевода				1	72	72	36	36		2	2			36	36		2																	36		100%		
29	Б1.В.ОД.3 Научно-исследовательский семинар		2-4			216	216	108	108		6	6									36	36		2			36	36		2			36	36		2	36		100%
32	Б1.В.ОД.4 Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники	2				144	144	36	72	36	4	4					72	36	4																36				
35	*																																						
37	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		1			108	108	36	72		3	3			36	72		3																		-	100%		
39	Б1.В.ДВ.1																																						
40	1 Педагогика и психология высшей школы		1			108	108	36	72		3	3			36	72		3																	36		100%		
43	2 Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности		1			108	108	36	72		3	3			36	72		3																	36		100%		
44	*																																						
47	ДВ*																																						
49	Итого по Блок 2 и 3		2			7236	7236		5472		201	201						40						54						58				49	-				
51	Индекс					Всего часов					ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
52	Наименование					По ЗЕТ	план	акт.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итог	СР	Ауд			Итог	СР	Ауд			Итог	СР	Ауд			Итог	СР	Ауд				Итог	СР	Ауд	Итог	СР
53	Б2 Блок 2 «Практики»		2			288	288		288		8	8					2	2/3	144	144		4	2	2/3	144	144		4											
54	Б2.1 Педагогическая практика	Вар	V			144	144		144		4	4					2	2/3	144	144		4												36	1,50				
55	Б2.2 Научно-исследовательская практика	Вар	V			144	144		144		4	4											2	2/3	144	144		4							36	1,50			
56	*																																						
58	Индекс					Всего часов					ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
59	Наименование					По ЗЕТ	план	акт.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итог	СР	Ауд			Итог	СР	Ауд			Итог	СР	Ауд			Итог	СР	Ауд				Итог	СР	Ауд	Итог	СР
60	Б3 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	32	2/3	1764		49				
61	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность	Вар	V			5184	5184		5184		144	144	26	2/3	1440	1440		40	33	1/3	1800	1800		50	36		1944	1944		54					36	1,50			
62	Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	Вар				1764	1764				49	49																		32	2/3	1764		49	36	1,50			
63	*																																						
65						Всего часов					ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					

	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронно й форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
			Код	Наименование	
4	204				
6	204				
8					
9	204				
11	60				
12	24		17	Философии	УК-1, 2
15	36		9	Иностранных языков	УК-4
18					
20	144				
22	108				
23	72		30	Химии и технологии кристаллов	ОПК-4; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; УК-1
26	36		9	Иностранных языков	УК-4
29			30	Химии и технологии кристаллов	ОПК-1, 3; ПК-1, 2; УК-1, 3, 4, 6
32			30	Химии и технологии кристаллов	
35					
37	36				
39					
40	36		18	Психологии	ОПК-6; УК-5
43	36		18	Психологии	ОПК-2
44					
47					
49					
51					
52					Компетенции
53					
54			30	Химии и технологии кристаллов	ОПК-1, 6; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; УК-6
55			30	Химии и технологии кристаллов	
56					
58					
59					Компетенции
60					
61			30	Химии и технологии кристаллов	ОПК-1, 5; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; УК-3, 6
62			30	Химии и технологии кристаллов	ОПК-1, 5; УК-6, 3
63					
65					

ПЛАН Учебный план аспирантов '110601-052706-15 исп для Ануровой.plax', код направления 11.06.01, год начала подготовки 2015

[illegible]

	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронно й форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
			Код	Наименование	
66					Компетенции
67					
69					
70					Компетенции
71					
72			30	Химии и технологии кристаллов	УК-1, 2
75					
77					
78					Компетенции
79					
80			30	Химии и технологии кристаллов	ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
81					
83					
84					Компетенции
85					
86					

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области химических технологий
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	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	владением культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
	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
3	ОПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
4	ОПК-4	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области химической технологии с учетом правил соблюдения авторских прав
	Б1.В.ОД.1	Электроника, радиотехника и системы связи
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
5	ОПК-5	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
	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	ОПК-6	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ДВ.1.1	Педагогика и психология высшей школы
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
7	ПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области технологии материалов и приборов электронной техники и фотоники
	Б1.В.ОД.1	Электроника, радиотехника и системы связи
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
8	ПК-2	владением культурой научного исследования в области технологии материалов и приборов электронной техники и фотоники, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.1	Электроника, радиотехника и системы связи
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар

	Индекс	Содержание
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
9	ПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований в области технологии материалов и приборов электронной техники и фотоники
	Б1.В.ОД.1	Электроника, радиотехника и системы связи
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
10	ПК-4	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области технологии материалов и приборов электронной техники и фотоники с учетом правил соблюдения авторских прав
	Б1.В.ОД.1	Электроника, радиотехника и системы связи
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
11	ПК-5	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в области технологии материалов и приборов электронной техники и фотоники
	Б1.В.ОД.1	Электроника, радиотехника и системы связи
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
12	ПК-6	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования в области технологии материалов и приборов электронной техники и фотоники
	Б1.В.ОД.1	Электроника, радиотехника и системы связи
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
13	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.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Электроника, радиотехника и системы связи
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
14	УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада

	Индекс	Содержание
15	УК-3	готовностью 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
16	УК-4	готовностью 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.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
17	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.1.1	Педагогика и психология высшей школы
	Б4.Д.1	Подготовка и презентация научного доклада
18	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар
	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
*		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '110601-052706-15 исп для Ануровой.plax', код направления 11.06.01, год начала подготовки 2015

[illegible]

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантов '110601-052706-15_исп для Ануровой.plax', код направления 11.06.01, год начала подготовки 2015

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
18	Психологии
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 процессов
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

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантов '110601-052706-15_исп для Ануровой.p1ax', код направления 11.06.01, год начала подготовки 2015

Код	Наименование кафедры
43	Техносферной безопасности
44	Кибернетики химико-технологических процессов
45	Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
46	Информационных компьютерных технологи
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

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантов '110601-052706-15_исп для Ануровой.plax', код направления 11.06.01, год начала подготовки 2015

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам										
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4				
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4				
	наименовани	ЗЕТ	наименовани	ЗЕТ	наименовани	ЗЕТ	наименовани	ЗЕТ			
Итого	60		60		60		60				
Всего	60		60		60		60				
1	Б1.Б.1 История и философия науки [Экз]	4	Б1.В.ОД.3 Научно-исследо вательский семинар [За]	2	Б1.В.ОД.3 Научно-исслед овательский семинар [За]	2	Б1.В.ОД.3 Научно-исслед овательский семинар [За]	2			
2			Б1.В.ОД.4 Технология и оборудование для производства полупроводник ов, материалов и приборов электронной техники [Экз]	4	Блок 2 «Практики» [За]	4					
3											
4											
5	Б1.Б.2 Иностранный язык [Экз]	5	Блок 2 «Практики» [За]	4							
6											
7											
8											
9	Б1.В.ОД.1 Электроника, радиотехника и системы связи [Экз]	6									
10											
11											
12											
13	Б1.В.ОД.2 Техника научного перевода [Реф]	2									
14											
15	Б1.В.ДВ.1.1 Педагогика и психология высшей школы [За] (Дистанционны е образовательны е технологии и электронные средства	3									
16											
17											
18											
19											

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантов '110601-052706-15_исп для Ануровой.plax', код направления 11.06.01, год начала подготовки 2015

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам							
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	наименовани	ЗЕТ	наименовани	ЗЕТ	наименовани	ЗЕТ	наименовани	ЗЕТ
20	обучения в научной и образовательной деятельности)							
21								
22								
23								
24								
25							Блок 3 «Научные исследования»	49
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32					Блок 3 «Научные исследования»	54		
33								
34			Блок 3 «Научные исследования»	50				
35								
36								
37								
38								
39								
40	Блок 3 «Научные исследования»	40						
41								
42								

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам							
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	наименовани	ЗЕТ	наименовани	ЗЕТ	наименовани	ЗЕТ	наименовани	ЗЕТ
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52							Блок 4 «Государствен ная итоговая аттестация» [Экз]	
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								

Примечание Учебный план аспирантов '110601-052706-15_исп для Ануровой.рlах', код направления 11.06.01, год начала подготовки 2015

--