	<i>Министерство образования и науки РФ</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	Рабочие программы дисциплин
СК-РП-15.1-04-12	Факультет подготовки специалистов высшей квалификации

Одобрена научно-техническим советом
 НГТУ
 протокол № _____
 от "___" _____ 2014г.

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по научной работе
 _____ Н.Ю.Бабанов

«___» _____ 2014 г

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

Укрупненная группа
 направлений

04.00.00 Химия
(код и наименование укрупненной группы направлений подготовки в аспирантуре)

Направление

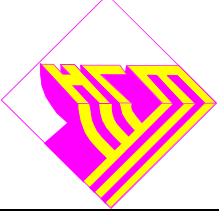
04.06.01 Химические науки
(код и наименование направления подготовки в аспирантуре)

Направленности (профили)

Органическая химия
Физическая химия
(наименование направленностей (профилей) подготовки в аспирантуре)

Присваиваемая квалификация:
 «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Нижний Новгород 2014

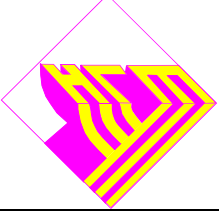
	Министерство образования и науки РФ
	НГТУ
	Рабочие программы дисциплин
СК-РП-15.1-04-12	Факультет подготовки специалистов высшей квалификации

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика программы аспирантуры.....
2	Учебные планы подготовки аспиранта.....
3	Рабочие программы обязательных дисциплин.....
3.1	История и философия науки.....
3.2	Иностранный язык.....
3.3	Планирование и управление научных исследований.....
3.4	Инженерная психология и педагогика высшей школы.....
3.5	Органическая химия.....
3.6	Физическая химия.....
4	Рабочие программы дисциплин по выбору аспиранта.....
4.1	Химия непредельных соединений
4.2	Реакции циклизации.....
4.3	Специальные вопросы химии и химической технологии
4.4	Специальные процессы и аппараты получения высокочистых веществ.....
5	Программы практик.....
5.1	Программы педагогической практики.....
5.2	Программы научно-исследовательской практики.....
6	Программы государственной итоговой аттестации.....
7	Нормативные документы.....
7.1	Федеральный государственный образовательный стандарт.....
7.2	Паспорт научной специальности 02.00.03 «Органическая химия»..... Программа-минимум кандидатского экзамена по научной специальности 02.00.03 «Органическая химия».....
7.3	Паспорт научной специальности 02.00.04 «Физическая химия»..... Программа-минимум кандидатского экзамена по научной специальности 02.00.04 «Физическая химия».....

1 Общая характеристика программы аспирантуры

Версия: 1.0	<i>Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата и время распечатки: 02.04.2012 16:00</i>	КЭ: _____	УЭ № _____	<i>Стр. 2 из 11</i>
--------------------	--	-----------	------------	---------------------

	<i>Министерство образования и науки РФ</i>
	НГТУ
	Рабочие программы дисциплин
СК-РП-15.1-04-12	Факультет подготовки специалистов высшей квалификации

Основная профессиональная образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (Приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 869), Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. №1259), с учетом направленностей образовательных программ, соответствующих научным специальностям, отнесенных Приказом Минобрнауки России №1132 от 02.09.2014 к указанному направлению подготовки.

Объем ООП, реализуемой в данном направлении подготовки, составляет 240 зачетных единиц.

Форма обучения: очная, заочная.

Срок обучения: 4 года – для очной, 5 лет – для заочной форм обучения.

Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

Область профессиональной деятельности выпускников

- сферы науки, наукоемких технологий и химического образования, охватывающие совокупность задач теоретической и прикладной химии (в соответствии с направленностью подготовки), а также смежных естественнонаучных дисциплин.

Объекты профессиональной деятельности выпускников

- новые вещества, химические процессы и общие закономерности их протекания, научные задачи междисциплинарного характера.

Виды профессиональной деятельности

- 1) научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук;
- 2) преподавательская деятельность в области химии и смежных наук.

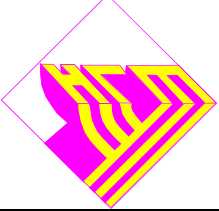
Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

Результаты освоения программы аспирантуры

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции;
- общепрофессиональные компетенции;
- профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции

	<i>Министерство образования и науки РФ</i>
	НГТУ
	Рабочие программы дисциплин
СК-РП-15.1-04-12	Факультет подготовки специалистов высшей квалификации

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.

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.

УК-3 - Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-4 - Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

УК-5 - Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-1 - Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-2 - Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук.

ОПК-3 - Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Профессиональные компетенции

По направленности «Органическая химия»

ПК-1 - Способность выявлять проблемные места в области органической химии, формулировать проблемы для исследования; ставить цель и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений.

ПК-2 - Способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в области органической химии с использованием передовых технологий.

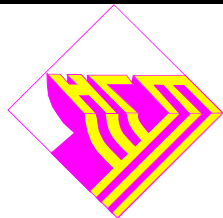
По направленности «Физическая химия»

ПК-1 - Способность выявлять проблемные места в области физической химии, формулировать проблемы для исследования; ставить цель и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений.

ПК-2 - Способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в области физической химии с использованием передовых технологий.

Структура программы аспирантуры

ОПОП включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, научных исследований, государственной итоговой аттестации.



СК-РП-15.1-04-12

Министерство образования и науки РФ

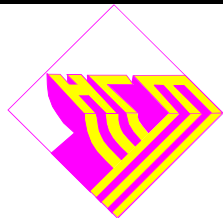
НГТУ

Рабочие программы дисциплин

Факультет подготовки специалистов высшей квалификации

Базовый учебный план подготовки аспиранта очной формы обучения, срок обучения – 4 года.

Индекс	Наименование элемента Программы	Общая трудоемкость (зачетные единицы)	Распределение по периодам обучения								Планируемые результаты обучения
			1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр	
Б.1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30	4,5	8,5		5	9	3			
Б.1.Б	Базовая часть	9	4,5	4,5							
Б1.Б.1	История и философия науки	4	2	2							УК-1, УК-2
Б1.Б.2	Иностранный язык	5	2,5	2,5							УК-3, УК-4
Б.1.В	Вариативная часть.	21		4		5	9	3			
Б.1.В.ОД	Обязательные дисциплины	16		4			9	3			
	<i>Профиль Органическая химия</i>										
Б.1.В.ОД1	Органическая химия	6					3	3			ОПК-1, ПК-1, ПК-2
	<i>Профиль Физическая химия</i>										
Б.1.В.ОД1	Физическая химия	6					3	3			ОПК-1, ПК-1, ПК-2
Б.1.В.ОД2	Инженерная психология и педагогика высшей школы	6					6				УК-5, ОПК-3
Б.1.В.ОД3	Планирование и управление научными исследованиями	4		4							УК-3, ОПК-1, ОПК-2
Б.1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	5				5					
	<i>Профиль Органическая химия</i>										



Министерство образования и науки РФ

НГТУ

Рабочие программы дисциплин

СК-РП-15.1-04-12

Факультет подготовки специалистов высшей квалификации

1	Химия непредельных соединений	5				5						ПК-2
2	Реакции циклизации	5				5						ПК-2
	Профиль Физическая химия											
1	Специальные вопросы химии и химической технологии	5				5						ПК-2
2	Специальные процессы и аппараты получения высокочистых веществ	5				5						ПК-2
Б.2	Блок 2 «Практики»	12				6		6				
Б2.1	Научно-исследовательская практика	6				6						ОПК-1, УК-1
Б2.2	Педагогическая практика	6						6				ОПК-3, УК-5
Б.3	Блок 3 « Научные исследования»	189	23,5	23,5	25	24	21	21	25,5	25,5		
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)	189	23,5	23,5	25	24	21	21	25,5	25,5		ОПК-1, УК-1, ПК-1, ПК-2
Б.4	Блок 4. « Государственная итоговая аттестация»	9								9		
Б.4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3								3		
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3								3		ОПК-1, ОПК-3, ПК-2
Б4.Д	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)	6								6		
Б4.Д1	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)	6								6		ОПК-1, ПК-1, ПК-2
П.О.Б.	Базовая часть – ИТОГО	12	4,5	4,5						3		

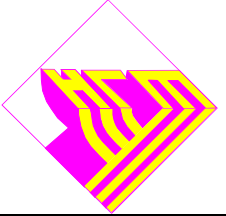
Версия: 1.0

Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата и время распечатки: 02.04.2012 16:00

КЭ: _____

УЭ № _____

Стр. 6 из 11

	<i>Министерство образования и науки РФ</i>										
	НГТУ										
	Рабочие программы дисциплин										
СК-РП-15.1-04-12	Факультет подготовки специалистов высшей квалификации										

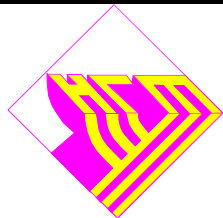
П.О.В.	Вариативная часть – ИТОГО	228	23,5	27,5	25	35	30	30	25,5	31,5	
П.О.	Общая трудоемкость	240	28	32	25	35	30	30	25,5	34,5	

График учебного процесса (очная форма обучения)

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

Календарный учебный график (очная форма обучения)

Образовательная подготовка		Курс 1	Курс2	Курс 3	Курс 4	Итого
Б	Базовая	9				9
В	Вариативная	4	5	12		21
П	Практики		6	6		12
Н	Научные исследования	47	49	42	51	189
Г	Государственная итоговая аттестация				9	9
ИТОГО		60	60	60	60	240



Министерство образования и науки РФ

НГТУ

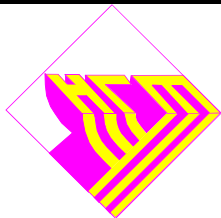
Рабочие программы дисциплин

СК-РП-15.1-04-12

Факультет подготовки специалистов высшей квалификации

Базовый учебный план подготовки аспиранта заочной формы обучения, срок обучения – 5 лет.

Индекс	Наименование элемента Программы	Общая трудоемкость (зачетные единицы)	Распределение по периодам обучения										Планируемые результаты обучения
			1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр	9-й семестр	10-й семестр	
Б.1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30	2	6	2,5	7,5	6		3	3			
Б.1.Б	Базовая часть	9	2	2	2,5	2,5							
Б1.Б.1	История и философия науки	4	2	2									УК-1, УК-2
Б1.Б.2	Иностранный язык	5			2,5	2,5							УК-3, УК-4
Б.1.В	Вариативная часть.	21		4		5	6		3	3			
Б.1.В.ОД	Обязательные дисциплины	16		4			6		3	3			
	<i>Профиль Органическая химия</i>												
Б.1.В.ОД1	Органическая химия	6							3	3			ОПК-1, ПК-1, ПК-2
	<i>Профиль Физическая химия</i>												
Б.1.В.ОД1	Физическая химия												ОПК-1, ПК-1, ПК-2
Б.1.В.ОД2	Инженерная психология и педагогика высшей школы	6					6						УК-5, ОПК-3
Б.1.В.ОД3	Планирование и управление научными исследованиями	4		4									УК-3, ОПК-1, ОПК-2
Б.1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	5											
	<i>Профиль Органическая химия</i>												
1	Химия непредельных соединений	5				5							ПК-2
2	Реакции циклизации	5				5							ПК-2



Министерство образования и науки РФ

НГТУ

Рабочие программы дисциплин

СК-РП-15.1-04-12

Факультет подготовки специалистов высшей квалификации

	Профиль Физическая химия												
1	Специальные вопросы химии и химической технологии												ПК-2
2	Специальные процессы и аппараты получения высокочистых веществ												ПК-2
Б.2	Блок 2 «Практики»	12				6		6					
Б2.1	Научно-исследовательская практика	6				6							ОПК-1, УК-1
Б2.2	Педагогическая практика	6						6					ОПК-3, УК-5
Б.3	Блок 3 « Научные исследования»	189	20	20	16	16	18	18	21	21	19,5	19,5	
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)	189	20	20	16	16	18	18	21	21	19,5	19,5	ОПК-1, УК-1, ПК-1, ПК-2
Б.4	Блок 4. « Государственная итоговая аттестация»	9										9	
Б.4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3										3	
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3										3	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2
Б4.Д	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)	6										6	
Б4.Д1	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)	6										6	ОПК-1, ПК-1, ПК-2
П.О.Б.	Базовая часть – ИТОГО	12	2	2	2,5	2,5						3	
П.О.В.	Вариативная часть – ИТОГО	228	20	24	16	27	24	24	24	24	19,5	25,5	
П.О.	Общая трудоемкость	240	22	26	18,5	29,5	24	24	24	24	19,5	28,5	

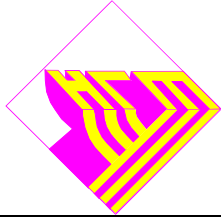
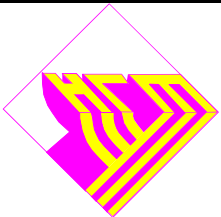


График учебного процесса (заочная форма обучения)

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

Календарный учебный график (заочная форма обучения)

Образовательная подготовка		Курс 1	Курс2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
Б	Базовая	4	5				9
В	Вариативная	4	5	6	6		21
П	Практики		6	6			12
Н	Научные исследования	40	32	36	42	39	189
Г	Государственная итоговая аттестация					9	9
ИТОГО		48	48	48	48	48	240

	Министерство образования и науки РФ
	НГТУ
	Рабочие программы дисциплин
СК-РП-15.1-04-12	Факультет подготовки специалистов высшей квалификации

ЛИСТ
согласования программы аспирантуры

Направление **04.06.01 Химические науки**

Направленность (профиль) **Органическая химия**

Рекомендована кафедрой «Технология электрохимических производств и химии органических веществ»

протокол № _____ от " ___ " _____ 2014г.

Зав. кафедрой «Технология электрохимических производств и химии органических веществ»

д.т.н., проф. _____ Михаленко М.Г. _____
подпись расшифровка подписи дата

Направленность (профиль) **Физическая химия**

Рекомендованы кафедрой «Нанотехнологии и биотехнологии»

протокол № _____ от " ___ " _____ 2014г.

Зав. кафедрой «Нанотехнологии и биотехнологии»

д.х.н., проф. _____ Воротынцев В.М. _____
подпись расшифровка подписи дата

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета подготовки специалистов высшей квалификации (ФСВК)

д.т.н., доц. _____ Соснина Е.Н. _____
личная подпись расшифровка подписи дата

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2015 / 2016 учебном году решением научно-технического совета НГТУ от __.__.201__ г. (протокол № __)

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20 __ / 20 __ учебном году решением научно-технического совета НГТУ от __.__.201__ г. (протокол № __)

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20 __ / 20 __ учебном году решением научно-технического совета НГТУ от __.__.201__ г. (протокол № __)