



План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2018

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

Мажуга А.Г.

2018 г.

18.06.01

Направление 18.06.01 - Химическая технология Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 05.17.04 - Технология органических веществ

Перечень кафедр, реализующих направленность программы:

Кафедра химической технологии основного органического и нефтехимического синтеза; Кафедра химии и технологии органического синтеза; Кафедра экспертизы в допинг- и наркоконтроле; Кафедра химии и технологии биомедицинских препаратов; Кафедра технологии тонкого органического синтеза и химии красителей

Факультет: Нефтегазохимии и полимерных материалов; Химико-фармацевтических технологий и биомедицинских препаратов

Квалификация: Исследователь, преподаватель-исследователь

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2018-2019

Образовательный стандарт № 883 от 30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР / Филатов С.Н./

Проректор по УМР / Аристов В.М./

Начальник УУ / Макаров Н.А./

Декан / Спиротин И.С./

Декан / Офицеров Е.Н./

Зав. аспирантурой и докторантурой / Вержичинская С.В./

Заведующий кафедрой / Козловский Р.А./

Заведующий кафедрой / Попков С.В./

Заведующий кафедрой / Коваленко А.Е./

Заведующий кафедрой / Коваленко Л.В./

Заведующий кафедрой / Перевалов В.П./

+	Виды профессиональной деятельности
☒	научно-исследовательская деятельность в области химической технологии
☒	преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	36 4/6	36 4/6	37 4/6	32 2/6	142 2/6
Э	Экзамены	3	3	2	1 2/6	9 2/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				2	2
Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)				4	4
К	Каникулы	10	10	10	10	40
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		52	52	52	52	208
Аспирантов						
Сдающих канд. экз.						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

ПланСвод Учебный план аспирантуры '180601-051704-18-1234-2374_ак.часы.plx', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2018

		Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет оц.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»																				
Базовая часть																				
+	Б1.Б.01	История и философия науки	1				4	4	144	144	36.4	36.4	72	35.6	4				17	Философии
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	1				5	5	180	180	36.4	36.4	108	35.6	5				9	Иностранных языков
							9	9	324	324	72.8	72.8	180	71.2	9					
Вариативная часть																				
+	Б1.В.01	Химическая технология	1				6	6	216	216	72.4	72.4	108	35.6	6				35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
+	Б1.В.02	Техника научного перевода				1	2	2	72	72	36	36	36		2				9	Иностранных языков
+	Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар		234			6	6	216	216	108.6	108.6	107.4			2	2	2	46	Информационных компьютерных технологий
+	Б1.В.04	Технология органических веществ	2				4	4	144	144	36.4	36.4	72	35.6		4			35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1			3	3	108	108	36.2	36.2	71.8		3					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы		1			3	3	108	108	36.2	36.2	71.8		3				57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности		1			3	3	108	108	36.2	36.2	71.8		3				45	Компьютерно-интегрированных систем
							21	21	756	756	289.6	289.6	395.2	71.2	11	6	2	2		
							30	30	1080	1080	362.4	362.4	575.2	142.4	20	6	2	2		
Блок 2.Блок 2 «Практики»																				
Вариативная часть																				
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		2			4	4	144	144	72.2	72.2	71.8			4			35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)		3			4	4	144	144	72.2	72.2	71.8				4		35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
							8	8	288	288	144.4	144.4	143.6			4	4			
							8	8	288	288	144.4	144.4	143.6			4	4			
Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»																				
Вариативная часть																				
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность			123		144	144	5184	5184	2592	2592	2592		40	50	54		35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук			4		49	49	1764	1764	0.2	0.2	1763.8					49	35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
							193	193	6948	6948	2592.2	2592.2	4355.8		40	50	54	49		
							193	193	6948	6948	2592.2	2592.2	4355.8		40	50	54	49		
Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»																				
Базовая часть																				
+	Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	4				3	3	108	108	0.4	0.4	72	35.6				3	35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза

ПланСвод Учебный план аспирантуры '180601-051704-18-1234-2374_ак.часы.plx', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2018

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра	
			Экзам	Зачет	Зачет оц.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
+	ФТД.В.01	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; Техноло	4				4	4	144	144	36.4	36.4	72	35.6				4		
+	ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	12				6	6	216	216	72.8	72.8	72	71.2	3	3			9	Иностранных языков
							10	10	360	360	109.2	109.2	144	106.8	3	3		4		
							10	10	360	360	109.2	109.2	144	106.8	3	3		4		

План Учебный план аспирантуры '180601-051704-18-1234-2374 ак.часы.plx', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2018

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1						Курс 2							
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Рефе рат	Эксперт ное	Факт		Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР
Считать в плане	Индекс	Наименование																											
Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»																													
Базовая часть																													
+	Б1.Б.01	История и философия науки	1				4	4	36	144	144	36.4	72	35.6	24	4	36			0.4	72	35.6							
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	1				5	5	36	180	180	36.4	108	35.6	36	5	36			0.4	108	35.6							
							9	9		324	324	72.8	180	71.2	60	9	72			0.8	180	71.2							
Вариативная часть																													
+	Б1.В.01	Химическая технология	1				6	6	36	216	216	72.4	108	35.6	72	6	36		36	0.4	108	35.6							
+	Б1.В.02	Техника научного перевода				1	2	2	36	72	72	36	36		36	2		36		36									
+	Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар		234			6	6	36	216	216	108.6	107.4										2			36	0.2	35.8	
+	Б1.В.04	Технология органических веществ	2				4	4	36	144	144	36.4	72	35.6								4	36				0.4	72	35.6
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1			3	3		108	108	36.2	71.8		36	3		36	0.2	71.8									
+	Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы		1			3	3	36	108	108	36.2	71.8		36	3		36	0.2	71.8									
-	Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности		1			3	3	36	108	108	36.2	71.8		36	3		36	0.2	71.8									
							21	21		756	756	289.6	395.2	71.2	144	11	36		108	0.6	215.8	35.6	6	36		36	0.6	107.8	35.6
							30	30		1080	1080	362.4	575.2	142.4	204	20	108		108	1.4	395.8	106.8	6	36		36	0.6	107.8	35.6
Блок 2.Блок 2 «Практики»																													
Вариативная часть																													
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		2			4	4	36	144	144	72.2	71.8									4				72	0.2	71.8	
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)		3			4	4	36	144	144	72.2	71.8																
							8	8		288	288	144.4	143.6								4				72	0.2	71.8		
							8	8		288	288	144.4	143.6								4				72	0.2	71.8		
Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»																													
Вариативная часть																													
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность			123		144	144	36	5184	5184	2592	2592			40			720		720		50			900		900	
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук			4		49	49	36	1764	1764	0.2	1763.8																
							193	193		6948	6948	2592.2	4355.8			40			720		720		50			900		900	
							193	193		6948	6948	2592.2	4355.8			40			720		720		50			900		900	
Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»																													
Базовая часть																													
+	Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	4				3	3	36	108	108	0.4	72	35.6															
+	Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	4				6	6	36	216	216	0.4	215.6																
							9	9		324	324	0.8	287.6	35.6															
							9	9		324	324	0.8	287.6	35.6															
ФТД.Факультативы																													
Вариативная часть																													

Курс 3 -						Курс 4 -						Закрепленная кафедра		-		
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
														17	Философии	УК-1; УК-2
														9	Иностранных языков	УК-4
														35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1; ПК-7
														9	Иностранных языков	УК-4
2			36	0.2	35.8		2			36	0.2	35.8		46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-3; УК-4; УК-6
														35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1
																ОПК-2; ОПК-6; УК-5; УК-6
														57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-6; УК-5; УК-6
														45	Компьютерно-интегрированных систем	ОПК-2; ОПК-6; УК-5; УК-6
2			36	0.2	35.8		2			36	0.2	35.8				
2			36	0.2	35.8		2			36	0.2	35.8				
														35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-6
4			72	0.2	71.8									35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-6
4			72	0.2	71.8											
4			72	0.2	71.8											
54			972		972									35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-3; УК-6
							49				0.2	1763.8		35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-3; УК-6
54			972		972		49				0.2	1763.8				
54			972		972		49				0.2	1763.8				
							3				0.4	72	35.6	35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1; ПК-7
							6				0.4	215.6		35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
							9				0.8	287.6	35.6			
							9				0.8	287.6	35.6			

План Учебный план аспирантуры '180601-051704-18-1234-2374_ак.часы.xlsx', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2018

-	-		Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1						Курс 2							
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР
Считать в плане	Индекс	Наименование																											
+	ФТД.В.01	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; Техноло	4				4	4	36	144	144	36.4	72	35.6															
+	ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	12				6	6	36	216	216	72.8	72	71.2		3			36	0.4	36	35.6	3			36	0.4	36	35.6
							10	10		360	360	109.2	144	106.8		3			36	0.4	36	35.6	3			36	0.4	36	35.6
							10	10		360	360	109.2	144	106.8		3			36	0.4	36	35.6	3			36	0.4	36	35.6

План Учебный план аспирантуры '180601-051704-18-1234-2374_ак.часы.plx', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2018

Курс 3							Курс 4							Закрепленная кафедра		-
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
							4	36			0.4	72	35.6			УК-1; ПК-7
														9	Иностранных языков	ОПК-3; УК-4
							4	36			0.4	72	35.6			
							4	36			0.4	72	35.6			

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '180601-051704-18-1234-2374_ак.часы.plx', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области химических технологий	ОПК
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ОПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	ОПК
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	
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	ОПК
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.04	Технология органических веществ	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ОПК-5	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	ОПК
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ОПК-6	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области технологии органических веществ	-
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.04	Технология органических веществ	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-2	способностью и готовностью к разработке методики и программы проведения исследований органических веществ, их испытаний и контроля параметров технологических процессов их получения	-
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.04	Технология органических веществ	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-3	способностью планировать и руководить работами по синтезу и исследованию физико-химических свойств органических веществ	-
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.04	Технология органических веществ	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-4	способностью участвовать и организовывать проведение экспертиз биологически активных органических веществ	-
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.04	Технология органических веществ	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '180601-051704-18-1234-2374_ак.часы.plx', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-5	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в области химической технологии органических веществ	-
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.04	Технология органических веществ	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-6	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования в области технологии органических веществ	-
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.04	Технология органических веществ	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
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	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.04	Технология органических веществ	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '180601-051704-18-1234-2374_ак.часы.plx', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.01	Комплементарная специальность (из них Неорганическая химия; Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия; Высокомолекулярные соединения; Химия высоких	
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	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.02	Техника научного перевода	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
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	-
Б1.В.01	Химическая технология	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.01	Комплементарная специальность (из них Неорганическая химия; Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия; Высокомолекулярные соединения; Химия высоких	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '180601-051704-18-1234-2374_ак.часы.plx', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7
Б1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-4
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7
Б1.В.01	Химическая технология	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1; ПК-7
Б1.В.02	Техника научного перевода	УК-4
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.04	Технология органических веществ	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ОПК-6; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	ОПК-2; ОПК-6; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	ОПК-2; ОПК-6; УК-5; УК-6
Б2	Блок 2 «Практики»	ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-6
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-6
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-6
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-6
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-3; УК-6
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-3; УК-6
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-3; УК-6
Б3.В.02(Н)	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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7
Б4.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1; ПК-7
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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-3; УК-1; УК-4; ПК-7
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-3; УК-1; УК-4; ПК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '180601-051704-18-1234-2374_ак.часы.plx', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.В.01	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	УК-1; ПК-7
ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	ОПК-3; УК-4

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.								
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				243	250	250	63	63	60	64		
Итого на подготовку аспиранта				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		
Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	40	54	58	49		
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	8	8	8		4	4			
Вариативная часть				8	8	8		4	4			
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	193	193	193	40	50	54	49		
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		
Факультативы				3	10	10	3	3		4		
Вариативная часть				3	10	10	3	3		4		
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					39,74%						
	в интерактивной форме					56,2%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					58,8	58	60	57,4	60,2		
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					26,7	47,5	23,8		26,7		
	в период гос. экзаменов									54		
	Контактная работа					21,7	25,6	28,5	28,7	1,2		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						3	1		2		
	ЗАЧЕТЫ (За)						1	2	2	1		
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1	1	1		
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						1					

Код	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Вышей 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 спаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиозкологии
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 наркoкoнтрoле
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
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '180601-051704-18-1234-2374_ак.часы.plx', код направления 18.06.01, год начала

Код	Аббревиатура	Название кафедры
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