

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"
Факультет инженерной химии

План одобрен Ученым советом вуза
 Протокол № 11 от 26.06.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
 по программе аспирантуры



УТВЕРЖДАЮ

(Signature)
 Мажуга А.Г.
 2019 г.

18.06.01

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
Направление 18.06.01 Химическая технология 05.17.18 - Мембраны и мембранная технология
(для иностранных обучающихся)

Кафедра: Мембранной технологии
 Отдел: Аспирантура

Квалификация: <i>Исследователь, преподаватель-исследователь</i>
Форма обучения: <i>Очная</i>
Срок обучения: <i>4г</i>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
 Учебный год 2019-2020
 Образовательный стандарт № 883 от 30.07.2014

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР *(Signature)* /Филатов С.Н./

И.о. проректора по УМР *(Signature)* /Макаров Н.А./

Начальник УУ *(Signature)* /Макаров Н.А./

Начальник ОАиД *(Signature)* /Вержичинская С.В./

Зав. кафедрой *(Signature)* /Каграманов Г.Г./

Календарный учебный график

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					
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																		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
II																		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
III																		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
Н	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	38 4/6	39 4/6	40 4/6	12 2/6	120 2/6
Н	Научные исследования				31	31
Э	Экзамены	2	1			3
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				13/6	13/6
Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)				4	4
К	Каникулы	9	9	9	11 5/6	38 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	22/6 (14 дн)	22/6 (14 дн)	22/6 (14 дн)	22/6 (14 дн)	92/6 (56 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	не менее 12 нед. и не более 39 нед.	
Итого		52	52	52	52	208
Аспирантов						
Сдающих канд. экз.						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

-	-	-	Форма контроля						з.е.	-	Итого акад.часов						Курс 1							
			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	КСР	АттК	СР
Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»																								
Базовая часть																								
+	Б1.Б.01	История и философия науки	1					4	4	36	144	144	36.3	72.1	35.6	24	4	36				0.3	72.1	35.6
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	1					5	5	36	180	180	36.3	108.1	35.6	36	5			36		0.3	108.1	35.6
									9	9		324	324	72.6	180.2	71.2	60	9	36		36	0.6	180.2	71.2
Вариативная часть																								
+	Б1.В.01	Химическая технология	1					6	6	36	216	216	72.3	108.1	35.6	72	6	36		36		0.3	108.1	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		24				6	6	36	216	216	108.4	107.6										
+	Б1.В.04	Мембраны и мембранная технология	2					4	4	36	144	144	36.3	72.1	35.6	36								
+	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	289.2	395.6	71.2	180	11	36		108	0.5	215.9	35.6
									30	30		1080	1080	361.8	575.8	142.4	240	20	72		144	1.1	396.1	106.8
Блок 2.Блок 2 «Практики»																								
Вариативная часть																								
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		23				8	8	36	288	288		288										
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)								36														
									8	8		288	288		288									
									8	8		288	288		288									
Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»																								
Вариативная часть																								
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность			13			144	144	36	5184	5184		5184			40						1440	
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук			4			49	49	36	1764	1764		1764										
									193	193		6948	6948		6948		40						1440	
									193	193		6948	6948		6948		40						1440	
Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»																								
Базовая часть																								
+	Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен						3	3	36	108	108				108								
+	Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада						6	6	36	216	216		216										
									9	9		324	324		216	108								
									9	9		324	324		216	108								
ФТД.Факультативы																								
Вариативная часть																								

Курс 2							Курс 3							Курс 4							Закрепленная кафедра						
-							-							-													
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	Код	Наименование		
																										17	Философии
																										9	Иностраннх языков
																										15	Мембранной технологии
																										9	Иностраннх языков
2			36			36		2			36		0.2	35.8		2			36		0.2	35.8			15	Мембранной технологии	
4	36				0.3	72.1	35.6																		15	Мембранной технологии	
																										58	Социологии
																										55	Информатики и компьютерного проекти
6	36		36		0.3	108.1	35.6	2			36		0.2	35.8		2			36		0.2	35.8					
6	36		36		0.3	108.1	35.6	2			36		0.2	35.8		2			36		0.2	35.8					
4						144		4						144													
4						144		4						144													
4						144		4						144													
50						1800		54						1944													
															49									1764			
50						1800		54						1944		49								1764			
50						1800		54						1944		49								1764			
															3									108	15	Мембранной технологии	
															6									216			
															9									216	108		
															9									216	108		

-
Компетенции
УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6
УК-4
ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1; УК-2; УК-6; ПК-7
УК-3; УК-4
ОПК-5; ПК-6; УК-1; УК-2
ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1
ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-5
ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-5
ОПК-2; ОПК-6; УК-5
ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-6
ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-6
ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-3; УК-6
ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-3; УК-6
ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1
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

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1									
			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	КСР	АттК	СР	Контроль	
+	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 бionанотехнология); 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	2				4	4	36	144	144	36.3	72.1	35.6	36										
+	ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	12				6	6	36	216	216	108.6	36.2	71.2	.	3			54		0.3	18.1	35.6		
							10	10		360	360	144.9	108.3	106.8	36	3		54		0.3	18.1	35.6			
							10	10		360	360	144.9	108.3	106.8	36	3		54		0.3	18.1	35.6			

-
Компетенции
УК-1; ПК-7
ОПК-3; УК-4

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.01	Химическая технология	
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.01.02	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.01	Химическая технология	
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	Мембраны и мембранная технология	
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
Б1.В.01	Химическая технология	
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-6	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.В.04	Мембраны и мембранная технология	
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	

Индекс	Содержание	Тип
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	
ПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области мембран и мембранной технологии	ПК
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.04	Мембраны и мембранная технология	
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	владением культурой научного исследования в области мембран и мембранной технологии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ПК
Б1.В.01	Химическая технология	
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 и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований в области мембран и мембранной технологии	ПК
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.04	Мембраны и мембранная технология	
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 и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области мембран и мембранной технологии с учетом правил соблюдения авторских прав	ПК
Б1.В.01	Химическая технология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Мембраны и мембранная технология	
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 мембран и мембранной технологии	ПК
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.04	Мембраны и мембранная технология	
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	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования в области мембран и мембранной технологии	ПК
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.04	Мембраны и мембранная технология	
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	Мембраны и мембранная технология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ФТД.В.01	Комплементарная специальность (из них Неорганическая химия; Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия; Высокомолекулярные соединения; Химия высоких давлений)	
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	
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	
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.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.02	Техника научного перевода	
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	
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.Б.01	История и философия науки	
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.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Химическая технология	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	ПК
Б1.В.01	Химическая технология	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ФТД.В.01	Комплементарная специальность (из них Неорганическая химия; Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия; Высокомолекулярные соединения; Химия высоких давлений)	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	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
Б1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.В	Вариативная 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
Б1.В.01	Химическая технология	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1; УК-2; УК-6; ПК-7
Б1.В.02	Техника научного перевода	УК-3; УК-4
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	ОПК-5; ПК-6; УК-1; УК-2
Б1.В.04	Мембраны и мембранная технология	ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	ОПК-2; ОПК-6; УК-5
Б2	Блок 2 «Практики»	ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-6
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-5; 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-5; 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-5; 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
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; ПК-7
ФТД	Факультативы	ОПК-3; УК-1; УК-4; ПК-7
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-3; УК-1; УК-4; ПК-7

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)				240	240	250	63	67	60	60		
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						10	3	7				
Вариативная часть						10	3	7				
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					30%						
	в интерактивной форме					66.6%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.4	55	58.2	53.2	54		
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					83.1	71.2	106.8				
	в период гос. экзаменов									72		
	Контактная работа					3.1	5.7	1.9	0.9	27.2		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						3	1				
	ЗАЧЕТЫ (За)						1	2	1	1		
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	1		
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						1					

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

Номер	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