

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2018

04.04.01

Кафедра: Общей и неорганической химии
Факультет: естественных наук

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление 04.04.01 Химия

Магистерская программа "Теоретическая и экспериментальная химия"

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Мажуга А.Г.



Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2г

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 1042 от 23.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Проректор по УМР

Начальник УУ

Декан

Зав. кафедрой

Руководитель магистерской программы

/ Филатов С.Н./

/ Аристов В.М./

/ Макаров Н.А./

/ Щербаков В.В./

/ Соловьев С.Н./

/ Щербаков В.В./

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
З	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6		17 1/6	51 2/6
П								
И								
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	1/6	2 4/6	8 1/6
Пд	Преддипломная практика					16	16	16
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					1	1	1
К	Каникулы	2	8	10	2	7 5/6	9 5/6	19 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн.)	1 (6 дн.)	2 2/6 (14 дн.)	1 2/6 (8 дн.)	1 (6 дн.)	2 2/6 (14 дн.)	4 4/6 (28 дн.)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	104
Студентов								
Групп								

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Актуальные задачи современной химии	
Б1.В.ДВ.01.01	История и методология химии	
Б1.В.ДВ.01.02	Химия и история отечественной культуры	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.04	Актуальные задачи современной химии	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.04	Актуальные задачи современной химии	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Профессионально-ориентированный перевод	
ОПК-1	Способностью использовать и развивать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Актуальные задачи современной химии	
Б1.В.03	Катализ	
Б1.В.04	Избранные главы неорганической химии	
Б1.В.05	Избранные главы органической химии	
Б1.В.06	Дополнительные главы коллоидной химии	
Б1.В.07	Химия окружающей среды	
Б1.В.ДВ.03.01	Современная химия и химическая безопасность	
Б1.В.ДВ.03.02	Свойства и применение поверхностно-активных веществ	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	владением современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации	ОПК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Актуальные задачи современной химии	
Б1.В.02	Информационно-графическое сопровождение научной деятельности в химии	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	способностью реализовать нормы техники безопасности в лабораторных и технологических условиях	ОПК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Актуальные задачи современной химии	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Профессионально-ориентированный перевод	
ОПК-5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
ФТД.В.02	Профессионально-ориентированный перевод	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты	ПК
Б1.В.04	Избранные главы неорганической химии	
Б1.В.05	Избранные главы органической химии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Дополнительные главы коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.02.01	Преподавание химии в высшей школе	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные технологии в химическом образовании	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы исследования в аналитической химии	
Б1.В.ДВ.04.02	Коллоидно-химические свойства полимерных систем	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	владением теорий и навыками практической работы в избранной области химии	ПК
Б1.В.03	Катализ	
Б1.В.04	Избранные главы неорганической химии	
Б1.В.05	Избранные главы органической химии	
Б1.В.06	Дополнительные главы коллоидной химии	
Б1.В.07	Химия окружающей среды	
Б1.В.ДВ.03.01	Современная химия и химическая безопасность	
Б1.В.ДВ.03.02	Свойства и применение поверхностно-активных веществ	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы исследования в аналитической химии	
Б1.В.ДВ.04.02	Коллоидно-химические свойства полимерных систем	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	готовностью использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований	ПК
Б1.В.04	Избранные главы неорганической химии	
Б1.В.05	Избранные главы органической химии	
Б1.В.06	Дополнительные главы коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы исследования в аналитической химии	
Б1.В.ДВ.04.02	Коллоидно-химические свойства полимерных систем	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способностью участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати)	ПК
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химии	
Б1.В.02	Информационно-графическое сопровождение научной деятельности в химии	
Б1.В.ДВ.01.01	История и методология химии	
Б1.В.ДВ.01.02	Химия и история отечественной культуры	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
ФТД.В.02	Профессионально-ориентированный перевод	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-1
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	ОК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.04	Актуальные задачи современной химии	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химии	ПК-4
Б1.В.02	Информационно-графическое сопровождение научной деятельности в химии	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.03	Катализ	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Избранные главы неорганической химии	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Избранные главы органической химии	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Дополнительные главы коллоидной химии	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.07	Химия окружающей среды	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	История и методология химии	ОК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Химия и история отечественной культуры	ОК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Преподавание химии в высшей школе	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные технологии в химическом образовании	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Современная химия и химическая безопасность	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Свойства и применение поверхностно-активных веществ	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Методы исследования в аналитической химии	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Коллоидно-химические свойства полимерных систем	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '040401_00-18-12-341685.plx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД	Факультативы	ОК-2; ОК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4
ФТД.В.01	Социология и психология профессиональной деятельности	ОК-2; ОПК-5; ПК-4
ФТД.В.02	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				118	130	124	64	32	32	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				114	126	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	27%	73%	34.7%	63	66	63	48	27	21	15	15	
Базовая часть				15	24	17	17	10	7			
Вариативная часть				39	51	46	31	17	14	15	15	
Практики	0%	100%	0%	45	51	51	12	3	9	39	15	24
Вариативная часть				45	51	51	12	3	9	39	15	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Факультативы				4	4	4	4	2	2			
Вариативная часть				4	4	4	4	2	2			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					32.06%						
	в интерактивной форме					39.6%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					58.7	-	57.8	59.4	-	58.8	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					45.8	-	64	47.5	-	28.5	
	Контактная работа					21.9	-	21.2	21.3	-	23.2	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						9	5	4	3	2	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						3	1	2	1	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	2	1	2	2	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						2	1	1	1	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
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
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
49		Экономической теории
50		Менеджмента и маркетинга
51		Гражданского, авторского и экологического права
52		Криминалистики и уголовного права
53		Государственно-правовых дисциплин
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
56		Экологии мегаполисов
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Учебно-научный центр магистерской подготовки "Биоматериалы"
61		ВХК РАН