

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
Институт химии и проблем устойчивого развития

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 26.06.2017

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета



УТВЕРЖДАЮ

Мажуга А.Г.

20

04.05.01

Специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, специализация - Органическая химия

Кафедра: Высший химический колледж РАН

Факультет: ИПУР

Квалификация: Химик. Преподаватель химии

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 5л

	Основной	Виды деятельности
+		научно-исследовательская
+	+	научно-производственная

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2018-2019

Образовательный стандарт № 1174 от 12.09.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Филатов С.Н./

Проректор по УМР

/ Аристов В.М./

Начальник УУ

/ Макаров Н.А./

Директор ИПУР

/ Тарасова Н.П./

Руководитель ВХК РАН

/ Травень В.Ф./

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого					
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	сем. 9	сем. 10	Всего						
у	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17	17	34	17	17	34	17	17	34	17	16	33	17	7	4/6	24	160				
н		1/6		1/6	1/6		1/6	1/6		1/6	1/6	2/6	1/6				4/6					
Э		Экзаменационные сессии	2	3/6	3	5	3/6	2	3/6	3	5	3/6	2	3/6	3	5	3/6	3	1	4	26	
У		Учебная практика					2	2												2		
П	Производственная практика											2	2						2			
Пд	Преддипломная практика																6	6	6			
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																6	6	6			
К	Каникулы	2	8	10	2	6	8	2	8	10	2	6	5/6	8	5/6	1	3/6	7	2/6	8	5/6	45 4/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	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)	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)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)			
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.								
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	260		
Студентов																						
Групп																						

Считат ь в	Индекс	Наименование	Форма контроля		З.е.		Итого акад. часов								Курс 1														
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контак т часы	СР	Контр оль	Интер часы	Элект часы	Сем. 1					Сем. 2								
																з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль
Блок 1. Дисциплины (модули)																													
Базовая часть																													
+	Б1.Б.01	Неорганическая химия	12			14	14	36	504	504	360	72	72	140	10	7	252	54	90	54	18	36	7	252	36	90	36	54	36
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	4	123		12	12	36	432	432	216	180	36	60		2	72			36	36		3	108			36	72	
+	Б1.Б.03	История			1	3	3	36	108	108	54	54		23		3	108	18		36	54						36	72	
+	Б1.Б.04	Математика	24	13		15	15	36	540	540	288	180	72	69	10	3	108	36		36	36		5	180	36		36	72	36
+	Б1.Б.05	Информатика	2	1		7	7	36	252	252	90	126	36	81	5	2	72			36	36		5	180	18		36	90	36
+	Б1.Б.06	Устойчивое развитие		12		5	5	36	180	180	72	108		28		2	72	18		18	36		3	108			36	72	
+	Б1.Б.07	Социология		1		2	2	36	72	72	36	36		6		2	72	18		18	36								
+	Б1.Б.08	Физика	4	123		15	15	36	540	540	216	288	36	48		2	72	18		36	18		5	180	18		36	126	
+	Б1.Б.09	Аналитическая химия	3			5	5	36	180	180	126	18	36	79															
+	Б1.Б.10	Фундаментальная органическая химия	3	56	4	19	19	36	684	684	360	288	36	60															
+	Б1.Б.11	Философия	6	5		6	6	36	216	216	72	108	36	28															
+	Б1.Б.12	Вычислительные методы в химии	5	4		6	6	36	216	216	72	108	36	28															
+	Б1.Б.13	Кристаллохимия	5			4	4	36	144	144	54	54	36	15															
+	Б1.Б.14	Квантовая химия	5	6		7	7	36	252	252	108	108	36	30															
+	Б1.Б.15	Физическая химия	6	5		9	9	36	324	324	144	144	36	40															
+	Б1.Б.16	Физические методы исследования			6	5	5	36	180	180	108	72		18															
+	Б1.Б.17	История и методология химии		7		2	2	36	72	72	36	36		18															
+	Б1.Б.18	Высокомолекулярные соединения	7			8	8	36	288	288	162	90	36	20															
+	Б1.Б.19	Современная химия и химическая безопасность		7		3	3	36	108	108	36	72		18															
+	Б1.Б.20	Строение вещества	8			4	4	36	144	144	54	54	36	23															
+	Б1.Б.21	Химическая технология	8			4	4	36	144	144	72	36	36	20															
+	Б1.Б.22	Химические основы биологических процессов		8		5	5	36	180	180	108	72		23															
+	Б1.Б.23	Коллоидная химия	8			6	6	36	216	216	144	36	36	28															
+	Б1.Б.24	Экономика	9			9	9	36	324	324	72	216	36	28															
+	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности	9			9	9	36	324	324	54	234	36	14															
+	Б1.Б.26	Физическая культура и спорт		16		2	2	36	72	72	72					1	36	4		32									
						186	186		6696	6696	3186	2790	720	945	25	24	864	166	90	302	270	36	28	1008	108	90	216	486	108
Вариативная часть																													
+	Б1.В.01	Общая физическая химия	1			4	4	36	144	144	72	36	36	20		4	144	36		36	36	36							
+	Б1.В.02	Линейная алгебра для химиков		1	2	4	4	36	144	144	108	36		38	5	2	72	18		36	18		2	72	18		36	18	
+	Б1.В.03	Социально-политическая история для химиков		3		2	2	36	72	72	36	36		18															
+	Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика в химии	3			3	3	36	108	108	54	18	36	28															
+	Б1.В.05	Теория групп в химии		4		2	2	36	72	72	36	36		15															
+	Б1.В.06	Информационные технологии в научной деятельности специалистов-		4		3	3	36	108	108	54	54		28															
+	Б1.В.07	Реакции и методы органической химии		5		2	2	36	72	72	36	36																	
+	Б1.В.08	Химическая кинетика		6		2	2	36	72	72	36	36		18															
+	Б1.В.09	Специальный органический синтез	7	6		8	8	36	288	288	144	108	36	20															
+	Б1.В.10	Катализ в органической химии	7			3	3	36	108	108	36	36	36	15															
+	Б1.В.11	Психология для химиков		8		2	2	36	72	72	36	36		10															
+	Б1.В.12	Правоведение в применении к химическим производствам		9		4	4	36	144	144	36	108		10															
+	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту							328	328	328					32			32				66			66			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3		4	4		144	144	36	108		10															
+	Б1.В.ДВ.01.01	Роль личности в истории для химиков		3		4	4	36	144	144	36	108		10															
-	Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи для химиков		3		4	4	36	144	144	36	108		10															
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		7		4	4		144	144	36	108																	

Пользователь Ольга Михайловна

Страница 3 из 6

			Форма контроля		з.е.		-		Итого акад. часов						Курс 1														
Считат ь в	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Сем. 1					Сем. 2					Конт роль			
																з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек		Лаб	Пр	СР
+	Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы наук о материалах		7		4	4	36	144	144	36	108																	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярный дизайн в органической химии		7		4	4	36	144	144	36	108																	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		5		4	4		144	144	36	108																	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Планирование многоступенчатого синтеза в органической химии		5		4	4	36	144	144	36	108																	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Химия гетероциклических соединений		5		4	4	36	144	144	36	108																	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		7		4	4		144	144	54	54	36	15															
+	Б1.В.ДВ.04.01	Металлорганическая химия		7		4	4	36	144	144	54	54	36	15															
-	Б1.В.ДВ.04.02	Химия окружающей среды		7		4	4	36	144	144	54	54	36	15															
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		8		2	2		72	72	36	36																	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярное моделирование в органической химии		8		2	2	36	72	72	36	36																	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Химия органических и гибридных материалов для электроники, фотоники и систем преобразования и запасаения энергии		8		2	2	36	72	72	36	36																	
						57	57		2380	2380	1210	990	180	245	5	6	248	54		104	54	36	2	138	18		102	18	
						243	243		9076	9076	4396	3780	900	1190	30	30	1112	220	90	406	324	72	30	1146	126	90	318	504	108

Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)**Базовая часть**

+	Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности			4	3	3	36	108	108		108																		
+	Б2.Б.02(У)	Педагогическая практика			9А	9	9	36	324	324	162	162																		
+	Б2.Б.03(П)	Технологическая практика			8	3	3	36	108	108		108																		
+	Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика			А	9	9	36	324	324		324																		
						24	24		864	864	162	702																		

Вариативная часть

+	Б2.В.01(Н)	Научная исследовательская работа		3567 89		24	24	36	864	864	414	414	36																	
						24	24		864	864	414	414	36																	
						48	48		1728	1728	576	1116	36																	

Блок 3. Государственная итоговая аттестация**Базовая часть**

+	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация				9	9	36	324	324		324																		
						9	9		324	324		324																		
						9	9		324	324		324																		

ФТД. Факультативы**Вариативная часть**

+	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		2		1	1	36	36	36	16	20											1	36			16	20		
+	ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы		34		4	4	36	144	144	64	80																		
+	ФТД.В.03	Французский язык		789		3	3	36	108	108	54	54																		
						8	8		288	288	134	154											1	36			16	20		
						8	8		288	288	134	154											1	36			16	20		

Пользователь Ольга Михайловна

Курс 5													Закрепленная кафедра		
Сем. 9						Сем. 8						Конт роль	Наименование		
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР		Код	Компетенции	
													61	Высший химический колледж Р	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
													61	Высший химический колледж Р	ОПК-1; ПК-3
															ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
													1	Органической химии	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
													61	Высший химический колледж Р	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
															ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
													61	Высший химический колледж Р	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
													57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для ус	ОК-7; ОПК-7; ПК-9
															ОПК-1; ПК-3
													61	Высший химический колледж Р	ОПК-1; ПК-3
													61	Высший химический колледж Р	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
4	144	18		18	108										
22	792	72	18	72	558	72									
													61	Высший химический колледж РАН	ОПК-5; ПК-3; ПК-6
2	72			36	36	7	252			126	126		61	Высший химический колледж РАН	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8
													61	Высший химический колледж РАН	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
						9	324				324		61	Высший химический колледж РАН	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
2	72			36	36	16	576			126	450				
6	216			108	108	5	180			90	54	36	61	Высший химический колледж РАН	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
6	216			108	108	5	180			90	54	36			
8	288			144	144	21	756			216	504	36			
						9	324				324		61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
						9	324				324				
						9	324				324				
													43	Техносферной безопасности	ОК-6; ОК-9; ПК-9
													9	Иностранных языков	ОК-7; ОПК-7; ПК-7
1	36			18	18								61	Высший химический колледж РАН	ОК-7; ОПК-7; ПК-7
1	36			18	18										
1	36			18	18										

Считат ь в	Индекс	Наименование	Форма контроля		з.е.				Итого астр. часов							Курс 1															
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контакт т часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Сем. 1							Сем. 2								
																з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)																															
Базовая часть																															
+	Б1.Б.01	Неорганическая химия	12			14	14	27	378	378	270.6	54	53.4	105	7.5	7	189	40.5	67.5	40.5	0.3	13.5	26.7	7	189	27	67.5	27	0.3	40.5	26.7
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	4	122		12	12	27	324	324	162.75	134.55	26.7	45		2	54			27	0.15	26.85		3	81			27	0.15	53.85	
+	Б1.Б.03	История			1	3	3	27	81	81	40.65	40.35		17.25		3	81	13.5		27	0.15	40.35									
+	Б1.Б.04	Математика	24	13		15	15	27	405	405	216.9	134.7	53.4	51.75	7.5	3	81	27		27	0.15	26.85		5	135	27		27	0.3	54	26.7
+	Б1.Б.05	Информатика	2	1		7	7	27	189	189	67.95	94.35	26.7	60.75	3.75	2	54			27	0.15	26.85		5	135	13.5		27	0.3	67.5	26.7
+	Б1.Б.06	Устойчивое развитие		12		5	5	27	135	135	54.3	80.7		21		2	54	13.5		13.5	0.15	26.85		3	81			27	0.15	53.85	
+	Б1.Б.07	Социология		1		2	2	27	54	54	27.15	26.85		4.5		2	54	13.5		13.5	0.15	26.85									
+	Б1.Б.08	Физика	4	123		15	15	27	405	405	162.75	215.55	26.7	36		2	54	13.5		27	0.15	13.35		5	135	13.5		27	0.15	94.35	
+	Б1.Б.09	Аналитическая химия	3			5	5	27	135	135	94.8	13.5	26.7	59.25																	
+	Б1.Б.10	Фундаментальная органическая химия	3	56	4	19	19	27	513	513	270.75	215.55	26.7	45																	
+	Б1.Б.11	Философия	6	5		6	6	27	162	162	54.45	80.85	26.7	21																	
+	Б1.Б.12	Вычислительные методы в химии	5	4		6	6	27	162	162	54.45	80.85	26.7	21																	
+	Б1.Б.13	Кристаллохимия	5			4	4	27	108	108	40.8	40.5	26.7	11.25																	
+	Б1.Б.14	Квантовая химия	5	6		7	7	27	189	189	81.45	80.85	26.7	22.5																	
+	Б1.Б.15	Физическая химия	6	5		9	9	27	243	243	108.45	107.85	26.7	30																	
+	Б1.Б.16	Физические методы исследования			6	5	5	27	135	135	81.15	53.85		13.5																	
+	Б1.Б.17	История и методология химии		7		2	2	27	54	54	27.15	26.85		13.5																	
+	Б1.Б.18	Высокомолекулярные соединения	7			8	8	27	216	216	121.8	67.5	26.7	15																	
+	Б1.Б.19	Современная химия и химическая безопасность		7		3	3	27	81	81	27.15	53.85		13.5																	
+	Б1.Б.20	Строение вещества	8			4	4	27	108	108	40.8	40.5	26.7	17.25																	
+	Б1.Б.21	Химическая технология	8			4	4	27	108	108	54.3	27	26.7	15																	
+	Б1.Б.22	Химические основы биологических процессов		8		5	5	27	135	135	81.15	53.85		17.25																	
+	Б1.Б.23	Коллоидная химия	8			6	6	27	162	162	108.3	27	26.7	21																	
+	Б1.Б.24	Экономика	9			9	9	27	243	243	54.3	162	26.7	21																	
+	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности	9			9	9	27	243	243	40.8	175.5	26.7	10.5																	
+	Б1.Б.26	Физическая культура и спорт		16		2	2	27	54	54	54					1	27	3		24											
						186	186		5022	5022	2399.1	2088.9	534	708.75	18.75	24	648	124.5	67.5	226.5	1.35	201.45	26.7	28	756	81	67.5	162	1.35	364.05	80.1
Вариативная часть																															
+	Б1.В.01	Общая физическая химия	1			4	4	27	108	108	54.3	27	26.7	15		4	108	27		27	0.3	27	26.7								
+	Б1.В.02	Линейная алгебра		1	2	4	4	27	108	108	81.3	26.7		28.5	3.75	2	54	13.5		27	0.15	13.35		2	54	13.5		27	0.15	13.35	
+	Б1.В.03	Социально-политическая история		3		2	2	27	54	54	27.15	26.85		13.5																	
+	Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика	3			3	3	27	81	81	40.8	13.5	26.7	21																	
+	Б1.В.05	Теория групп		4		2	2	27	54	54	27.15	26.85		11.25																	
+	Б1.В.06	Информационные технологии в научной деятельности		4		3	3	27	81	81	40.65	40.35		21																	
+	Б1.В.07	Реакции и методы органической химии		5		2	2	27	54	54	27.15	26.85																			
+	Б1.В.08	Химическая кинетика		6		2	2	27	54	54	27.15	26.85		13.5																	
+	Б1.В.09	Специальный органический синтез	7	6		8	8	27	216	216	108.45	80.85	26.7	15																	
+	Б1.В.10	Катализ	7			3	3	27	81	81	27.3	27	26.7	11.25																	
+	Б1.В.11	Психология		8		2	2	27	54	54	27.15	26.85		7.5																	
+	Б1.В.12	Правоведение		9		4	4	27	108	108	27.15	80.85		7.5																	
+	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту							246	246	246						24		24					49.5			49.5				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3			4	4		108	108	27.15	80.85		7.5																	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Роль личности в истории		3		4	4	27	108	108	27.15	80.85		7.5																	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи		3		4	4	27	108	108	27.15	80.85		7.5																	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	7			4	4		108	108	27.15	80.85																			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы наук о материалах		7		4	4	27	108	108	27.15	80.85																			

[illegible]

Курс 4																Курс 5																Закрепленная кафедра		
Сем. 7							Сем. 8							Сем. 9							Сем. А													
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Код	Наименование	
																																4	Общей и неорганической химии	
																																9	Иностранных языков	
																																61	Высший химический колледж РАН	
																																61	Высший химический колледж РАН	
																																55	Информатики и компьютерного	
																																57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	
																																58	Социологии	
																																61	Высший химический колледж РАН	
																																5	Аналитической химии	
																																1	Органической химии	
																																17	Философии	
																																61	Высший химический колледж РАН	
																																61	Высший химический колледж РАН	
																																7	Квантовой химии	
																																61	Высший химический колледж РАН	
2	54	13.5		13.5	0.15	26.85																										61	Высший химический колледж РАН	
8	216	27	67.5	27	0.3	67.5	26.7																										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
3	81	13.5		13.5	0.15	53.85																											61	Высший химический колледж РАН
								4	108	27		13.5	0.3	40.5	26.7																		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
								4	108	27		27	0.3	27	26.7																		61	Высший химический колледж РАН
								5	135	27	40.5	13.5	0.15	53.85																			10	Общей химической технологии
								6	162	27	54	27	0.3	27	26.7																		1	Органической химии
																9	243	27		27	0.3	162	26.7									61	Высший химический колледж РАН	
																9	243	13.5	13.5	13.5	0.3	175.5	26.7									49	Экономической теории	
																																43	Техносферной безопасности	
13	351	54	67.5	54	0.6	148.2	26.7	19	513	108	94.5	81	1.05	148.35	80.1	18	486	40.5	13.5	40.5	0.6	337.5	53.4									20	Физического воспитания и спорта	
																																61	Высший химический колледж РАН	
																																61	Высший химический колледж РАН	
																																16	Истории и политологии	
																																61	Высший химический колледж РАН	
																																61	Высший химический колледж РАН	
																																61	Высший химический колледж РАН	
																																61	Высший химический колледж РАН	
4	108	27		27	0.3	27	26.7																										61	Высший химический колледж РАН
3	81	13.5		13.5	0.3	27	26.7																										61	Высший химический колледж РАН
								2	54	13.5		13.5	0.15	26.85																			61	Высший химический колледж РАН
																4	108	13.5		13.5	0.15	80.85										18	Психологии	
																																51	Гражданского, авторского и экологического права	
																																20	Физического воспитания и спорта	
																					</													

Компетенции
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2
ОК-7; ОПК-7
ОК-3
ОПК-3
ОК-7; ОПК-4
ОК-1; ОПК-5; ПК-9
ОК-6
ОПК-3; ОПК-4
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2
ОК-2
ОПК-3; ПК-6
ОК-1; ОПК-5
ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-9
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
ОПК-1; ПК-2; ПК-6
ОК-1; ОК-3; ПК-3
ОПК-1; ОПК-3; ПК-3
ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-9
ОПК-1; ПК-3
ОПК-1; ПК-8
ОК-1; ОПК-1; ОПК-6; ПК-3
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
ОК-4; ОК-7
ОК-7; ОК-9; ОПК-6
ОК-7; ОК-8
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
ОПК-3; ПК-4
ОК-3; ПК-7
ОПК-3; ПК-4
ОПК-3; ПК-4
ОПК-4; ОПК-5; ПК-6; ПК-7
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
ОК-1; ОПК-1; ПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
ОК-1; ОПК-1; ПК-3
ОК-1; ОК-7; ОПК-8; ПК-7
ОК-5; ОК-6; ПК-7
ОК-7; ОК-8
ОК-3; ПК-7
ОК-3; ПК-7
ОК-7; ОПК-7; ПК-7
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3

						Форма контроля		з.е.				Итого астр. часов										Курс 1										Сем. 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Считат ь в	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Сем. 1										Сем. 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
-	Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярный дизайн		7		4	4	27	108	108	27.15	80.85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

Курс 2																Курс 3															
Сем. 3								Сем. 4								Сем. 5								Сем. 6							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
																4	108	13.5		13.5	0.15	80.85									
																4	108	13.5		13.5	0.15	80.85									
																4	108	13.5		13.5	0.15	80.85									
9	292.5	54		90	0.6	121.2	26.7	5	184.5	40.5		76.5	0.3	67.2		6	211.5	40.5		63	0.3	107.7		6	186	40.5		64.5	0.3	80.7	
29	832.5	189	40.5	252	1.65	269.25	80.1	26	751.5	148.5		211.5	1.5	309.9	80.1	28	805.5	148.5	54	144	1.65	377.25	80.1	27	753	124.5	54	210	1.35	309.75	53.4
								3	81					81																	
								3	81					81																	
1	27			12		15		1	27			12		15		2	54			24		30		3	81			36		45	
1	27			12		15		1	27			12		15		2	54			24		30		3	81			36		45	
1	27			12		15		4	108			12		96		2	54			24		30		3	81			36		45	
2	54			24		30		2	54			24		30																	
2	54			24		30		2	54			24		30																	
2	54			24		30		2	54			24		30																	

Курс 4																Курс 5																Закрепленная кафедра					
Сем. 7							Сем. 8							Сем. 9							Сем. 10																
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Код	Наименование				
4	108	13.5		13.5	0.15	80.85																										61	Высший химический колледж РАН				
																																	1	Органической химии			
																																	61	Высший химический колледж РАН			
4	108	27		13.5		40.5	27																										61	Высший химический колледж РАН			
4	108	27		13.5		40.5	27																										61	Высший химический колледж РАН			
4	108	27		13.5		40.5	27																										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"			
								2	54	27					27																			61	Высший химический колледж РАН		
								2	54	27					27																			61	Высший химический колледж РАН		
								2	54	27					27																			61	Высший химический колледж РАН		
15	405	81		67.5	0.75	175.35	80.4	4	108	40.5		13.5	0.15	53.85		4	108	13.5		13.5	0.15	80.85															
28	756	135	67.5	121.5	1.35	323.55	107.1	23	621	148.5	94.5	94.5	1.2	202.2	80.1	22	594	54	13.5	54	0.75	418.35	53.4														
																																	61	Высший химический колледж РАН			
																2	54			27		27		7	189			94.5		94.5			61	Высший химический колледж РАН			
								3	81						81																		61	Высший химический колледж РАН			
																							9	243					243			61	Высший химический колледж РАН				
								3	81						81	2	54			27		27	16	432			94.5		337.5								
2	54			24		30		4	108			54		54		6	162			81		81		5	135			67.5		40.5	27	61	Высший химический колледж РАН,				
2	54			24		30		4	108			54		54		6	162			81		81		5	135			67.5		40.5	27						
2	54			24		30		7	189			54		135		8	216			108		108		21	567			162		378	27						
																								9	243					243			61	Высший химический колледж РАН			
																								9	243					243							
																								9	243					243							
																																43	Техносферной безопасности				
																																9	Иностранных языков				
1	27			13.5		13.5		1	27			13.5		13.5		1	27			13.5		13.5										61	Высший химический колледж РАН				
1	27			13.5		13.5		1	27			13.5		13.5		1	27			13.5		13.5															
1	27			13.5		13.5		1	27			13.5		13.5		1	27			13.5		13.5															

Компетенции
ОПК-1; ПК-3
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
ОК-7; ОПК-7; ПК-9
ОПК-1; ПК-3
ОПК-1; ПК-3
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
ОПК-5; ПК-3; ПК-6
ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8
ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ОК-6; ОК-9; ПК-9
ОК-7; ОПК-7; ПК-7
ОК-7; ОПК-7; ПК-7

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.01	Неорганическая химия	
Б1.Б.06	Устойчивое развитие	
Б1.Б.10	Фундаментальная органическая химия	
Б1.Б.13	Кристаллохимия	
Б1.Б.15	Физическая химия	
Б1.Б.17	История и методология химии	
Б1.Б.22	Химические основы биологических процессов	
Б1.Б.23	Коллоидная химия	
Б1.В.01	Общая физическая химия	
Б1.В.07	Реакции и методы органической химии	
Б1.В.08	Химическая кинетика	
Б1.В.10	Катализ в органической химии	
Б1.В.11	Психология для химиков	
Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы наук о материалах	
Б1.В.ДВ.03.01	Планирование многоступенчатого синтеза в органической химии	
Б1.В.ДВ.03.02	Химия гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.04.01	Металлорганическая химия	
Б1.В.ДВ.05.02	Химия органических и гибридных материалов для электроники, фотоники и систем преобразования и запасаения энергии	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-2	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.11	Философия	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.03	История	
Б1.Б.17	История и методология химии	
Б1.В.03	Социально-политическая история для химиков	
Б1.В.ДВ.01.01	Роль личности в истории для химиков	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-4	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.24	Экономика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-5	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.В.12	Правоведение в применении к химическим производствам	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-6	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.07	Социология	
Б1.В.12	Правоведение в применении к химическим производствам	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.05	Информатика	
Б1.Б.24	Экономика	
Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт	
Б1.В.11	Психология для химиков	
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи для химиков	
Б1.В.ДВ.04.02	Химия окружающей среды	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы	
ФТД.В.03	Французский язык	
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт	
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ОПК-1	способностью воспринимать, развивать и использовать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.01	Неорганическая химия	
Б1.Б.09	Аналитическая химия	
Б1.Б.10	Фундаментальная органическая химия	
Б1.Б.15	Физическая химия	
Б1.Б.16	Физические методы исследования	
Б1.Б.18	Высокомолекулярные соединения	
Б1.Б.20	Строение вещества	
Б1.Б.21	Химическая технология	
Б1.Б.22	Химические основы биологических процессов	
Б1.Б.23	Коллоидная химия	
Б1.В.01	Общая физическая химия	
Б1.В.07	Реакции и методы органической химии	
Б1.В.08	Химическая кинетика	
Б1.В.09	Специальный органический синтез	
Б1.В.10	Катализ в органической химии	
Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы наук о материалах	
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярный дизайн в органической химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Планирование многоступенчатого синтеза в органической химии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Химия гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.04.01	Металлорганическая химия	
Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярное моделирование в органической химии	
Б1.В.ДВ.05.02	Химия органических и гибридных материалов для электроники, фотоники и систем преобразования и запасаения энергии	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научная исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2	владением навыками химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций	ОПК
Б1.Б.01	Неорганическая химия	
Б1.Б.09	Аналитическая химия	
Б1.Б.10	Фундаментальная органическая химия	
Б1.Б.15	Физическая химия	
Б1.Б.23	Коллоидная химия	
Б1.В.01	Общая физическая химия	
Б1.В.07	Реакции и методы органической химии	
Б1.В.09	Специальный органический синтез	
Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы наук о материалах	
Б1.В.ДВ.03.01	Планирование многоступенчатого синтеза в органической химии	
Б1.В.ДВ.03.02	Химия гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.04.01	Металлорганическая химия	
Б1.В.ДВ.05.02	Химия органических и гибридных материалов для электроники, фотоники и систем преобразования и запасаения энергии	
Б2.В.01(Н)	Научная исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3	способностью использовать теоретические основы фундаментальных разделов математики и физики в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.04	Математика	
Б1.Б.08	Физика	
Б1.Б.09	Аналитическая химия	
Б1.Б.12	Вычислительные методы в химии	
Б1.Б.18	Высокомолекулярные соединения	
Б1.В.02	Линейная алгебра для химиков	
Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика в химии	
Б1.В.05	Теория групп в химии	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и вычислительных средств с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.05	Информатика	
Б1.Б.08	Физика	
Б1.В.06	Информационные технологии в научной деятельности специалистов-химиков	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-5	способностью к поиску, обработке, анализу научной информации и формулировке на их основе выводов и предложений	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.05	Устойчивое развитие	
Б1.Б.09	Аналитическая химия	
Б1.Б.13	Кристаллохимия	
Б1.Б.14	Квантовая химия	
Б1.Б.19	Современная химия и химическая безопасность	
Б1.Б.06	Информационные технологии в научной деятельности специалистов-химиков	
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02(У)	Педагогическая практика	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-6	владением нормами техники безопасности и умение реализовать их в лабораторных и технологических условиях	ОПК
Б1.Б.09	Аналитическая химия	
Б1.Б.14	Квантовая химия	
Б1.Б.19	Современная химия и химическая безопасность	
Б1.Б.22	Химические основы биологических процессов	
Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-7	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи для химиков	
Б1.В.ДВ.04.02	Химия окружающей среды	
Б2.Б.02(У)	Педагогическая практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы	
ФТД.В.03	Французский язык	
ОПК-8	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.В.11	Психология для химиков	
Б2.Б.02(У)	Педагогическая практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты	ПК
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научная исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-2	владением навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.16	Физические методы исследования	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научная исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-3	владением системой фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, формами и методами научного познания	ПК
Б1.Б.14	Квантовая химия	
Б1.Б.17	История и методология химии	
Б1.Б.18	Высокомолекулярные соединения	
Б1.Б.19	Современная химия и химическая безопасность	
Б1.Б.20	Строение вещества	
Б1.Б.22	Химические основы биологических процессов	
Б1.В.07	Реакции и методы органической химии	
Б1.В.08	Химическая кинетика	
Б1.В.09	Специальный органический синтез	
Б1.В.10	Катализ в органической химии	
Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы наук о материалах	
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярный дизайн в органической химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Планирование многоступенчатого синтеза в органической химии	
Б1.В.ДВ.03.02	Химия гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.04.01	Металлорганическая химия	
Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярное моделирование в органической химии	
Б1.В.ДВ.05.02	Химия органических и гибридных материалов для электроники, фотоники и систем преобразования и запасаения энергии	
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научная исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-4	способностью применять основные естественнонаучные законы при обсуждении полученных результатов	ПК
Б1.Б.15	Физическая химия	
Б1.Б.23	Коллоидная химия	
Б1.В.01	Общая физическая химия	
Б1.В.02	Линейная алгебра для химиков	
Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика в химии	
Б1.В.05	Теория групп в химии	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научная исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-5	способностью приобретать новые знания с использованием современных научных методов и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научная исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-6	владением современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации	ПК
Б1.Б.12	Вычислительные методы в химии	
Б1.Б.16	Физические методы исследования	
Б1.В.06	Информационные технологии в научной деятельности специалистов-химиков	
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научная исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-7	готовностью представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати)	ПК
Б1.В.03	Социально-политическая история для химиков	
Б1.В.06	Информационные технологии в научной деятельности специалистов-химиков	
Б1.В.11	Психология для химиков	
Б1.В.12	Правоведение в применении к химическим производствам	
Б1.В.ДВ.01.01	Роль личности в истории для химиков	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи для химиков	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научная исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы	
ФТД.В.03	Французский язык	
Вид деятельности: научно-производственная		
ПК-8	владением основными химическими, физическими и техническими аспектами химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат	ПК
Б1.Б.21	Химическая технология	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-9	владением базовыми понятиями экологической химии, методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способность проводить оценку возможных рисков	ПК
Б1.Б.06	Устойчивое развитие	
Б1.Б.14	Квантовая химия	
Б1.Б.19	Современная химия и химическая безопасность	
Б1.В.ДВ.04.02	Химия окружающей среды	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б1.Б.01	Неорганическая химия	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-7; ОПК-7
Б1.Б.03	История	ОК-3
Б1.Б.04	Математика	ОПК-3
Б1.Б.05	Информатика	ОК-7; ОПК-4
Б1.Б.06	Устойчивое развитие	ОК-1; ОПК-5; ПК-9
Б1.Б.07	Социология	ОК-6
Б1.Б.08	Физика	ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.09	Аналитическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б1.Б.10	Фундаментальная органическая химия	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.11	Философия	ОК-2
Б1.Б.12	Вычислительные методы в химии	ОПК-3; ПК-6
Б1.Б.13	Кристаллохимия	ОК-1; ОПК-5
Б1.Б.14	Квантовая химия	ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-9
Б1.Б.15	Физическая химия	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.Б.16	Физические методы исследования	ОПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.17	История и методология химии	ОК-1; ОК-3; ПК-3
Б1.Б.18	Высокомолекулярные соединения	ОПК-1; ОПК-3; ПК-3
Б1.Б.19	Современная химия и химическая безопасность	ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-9
Б1.Б.20	Строение вещества	ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.21	Химическая технология	ОПК-1; ПК-8
Б1.Б.22	Химические основы биологических процессов	ОК-1; ОПК-1; ОПК-6; ПК-3
Б1.Б.23	Коллоидная химия	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.Б.24	Экономика	ОК-4; ОК-7
Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности	ОК-7; ОК-9; ОПК-6
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-9
Б1.В.01	Общая физическая химия	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.02	Линейная алгебра для химиков	ОПК-3; ПК-4
Б1.В.03	Социально-политическая история для химиков	ОК-3; ПК-7
Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика в химии	ОПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Теория групп в химии	ОПК-3; ПК-4
Б1.В.06	Информационные технологии в научной деятельности специалистов-химиков	ОПК-4; ОПК-5; ПК-6; ПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.07	Реакции и методы органической химии	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.08	Химическая кинетика	ОК-1; ОПК-1; ПК-3
Б1.В.09	Специальный органический синтез	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.10	Катализ в органической химии	ОК-1; ОПК-1; ПК-3
Б1.В.11	Психология для химиков	ОК-1; ОК-7; ОПК-8; ПК-7
Б1.В.12	Правоведение в применении к химическим производствам	ОК-5; ОК-6; ПК-7
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-7; ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Роль личности в истории для химиков	ОК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи для химиков	ОК-7; ОПК-7; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы наук о материалах	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярный дизайн в органической химии	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Планирование многоступенчатого синтеза в органической химии	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Химия гетероциклических соединений	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Металлорганическая химия	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Химия окружающей среды	ОК-7; ОПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярное моделирование в органической химии	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Химия органических и гибридных материалов для электроники, фотоники и систем преобразования и запасаания энергии	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	ОПК-5; ПК-3; ПК-6
Б2.Б.02(У)	Педагогическая практика	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(Н)	Научная исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
БЗ.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
БЗ.Б.01	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативы	ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-7; ПК-7; ПК-9
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-7; ПК-7; ПК-9
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	ОК-6; ОК-9; ПК-9
ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы	ОК-7; ОПК-7; ПК-7
ФТД.В.03	Французский язык	ОК-7; ОПК-7; ПК-7

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем А
Итого (с факультативами)				299	316	308	61	30	31	64	32	32	60	30	30	62	31	31	61	31	30
Итого по ОП (без факультативов)				294	306	300	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	77%	23%	31.5%	243	246	243	60	30	30	55	29	26	55	28	27	51	28	23	22	22	
Базовая часть				186	204	186	52	24	28	41	20	21	43	22	21	32	13	19	18	18	
Вариативная часть				42	57	57	8	6	2	14	9	5	12	6	6	19	15	4	4	4	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	50%	50%	0%	45	51	48				5	1	4	5	2	3	9	2	7	29	8	21
Базовая часть				18	27	24				3		3				3		3	18	2	16
Вариативная часть				24	27	24				2	1	1	5	2	3	6	2	4	11	6	5
Государственная итоговая аттестация				6	9	9													9		9
Базовая часть				6	9	9													9		9
Факультативы				5	10	8	1		1	4	2	2				2	1	1	1	1	
Вариативная часть				5	10	8	1		1	4	2	2				2	1	1	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					39.58%															
	в интерактивной форме					29.2%															
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59.9	-	60.6	63.2	-	64.7	59	-	60.5	61.2	-	56.7	55.7	-	60.9	51.7
	ОП, факультативы (в период экз. сессии)					34.7	-	28.8	36	-	43.2	36	-	43.2	24	-	57.6	36	-	24	36
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					29	-	39.9	27.6	-	34.5	25.3	-	25	31.5	-	27.1	32.3	-	17.9	28.2
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.1	-	1.9	3.9	-	3.9	3.9	-	3.9	1.9	-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	2	3	6	3	3	5	3	2	6	3	3	2	2	
	ЗАЧЕТЫ (За)						11	8	3	9	6	3	12	6	6	9	5	4	2	2	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (Зао)						2	1	1	2		2	1		1	1		1	3	1	2

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		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 и спорта
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и силикатов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химическая технология композиционных и вязких материалов
25		Химия высоких энергий и радиокологии
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 нарконтроле
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
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

Код	Аббревиатура	Название кафедры
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		Биоматериалов
61		Высший химический колледж РАН