

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
Институт химии и проблем устойчивого развития

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 31.08.2017

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

04.05.01

по образовательной программе высшего образования — программе специалитета Фундаментальная и прикладная химия
специализация "Органическая химия"

Специализация: Органическая химия

Кафедра: Высший химический колледж РАН

Факультет: ИПУР

Квалификация: Химик. Преподаватель химии

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5л



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Мажуга А.Г.

31.08.2017 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Учебный год 2017-2018

Образовательный стандарт (ФГОС) № 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./

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого												
		срм. 1	срм. 2	срм. 3	срм. 3	срм. 4	срм. 5	срм. 6	срм. 7	срм. 8	срм. 9	срм. 10	срм. 11	срм. 12															
г	Теоретическое обучение и практики	17	1/6	17	34	1/6	17	1/6	17	34	1/6	17	1/6	17	16	1/6	33	2/6	17	1/6	7	4/6	24	5/6	160	4/6			
и	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								
	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	8	10	2	8	10	2	6	5/6	8	5/6	1	3/6	7	2/6	8	5/6	47	4/6					
	*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1	2/6	1	2	2/6	1	2	2/6	1	2	2/6	1	2	2/6	1	2	2/6	1	2	2/6	11	4/6					
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)			всего 39 нед.			всего 39 нед.			всего 39 нед.			всего 39 нед.			всего 39 нед.														
Итого			23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	260								
Студентов																													
Групп																													

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы
Блок 1.Дисциплины (модули)																
Базовая часть																
+	Б1.Б.01	Неорганическая химия	12			2	14	14	36	504	504	360.4	72	71.6	<u>140</u>	<u>10</u>
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	4	123			12	12	36	432	432	217	179.4	35.6	<u>60</u>	
+	Б1.Б.03	История			1		3	3	36	108	108	54.2	53.8		<u>23</u>	
+	Б1.Б.04	Математика	24	13			15	15	36	540	540	289.2	179.6	71.2	<u>69</u>	<u>10</u>
+	Б1.Б.05	Информатика	2	1			7	7	36	252	252	90.6	125.8	35.6	<u>81</u>	<u>5</u>
+	Б1.Б.06	Устойчивое развитие		12			5	5	36	180	180	72.4	107.6		<u>28</u>	
+	Б1.Б.07	Социология		1			2	2	36	72	72	36.2	35.8		<u>6</u>	
+	Б1.Б.08	Физика	4	123			15	15	36	540	540	217	287.4	35.6	<u>48</u>	
+	Б1.Б.09	Аналитическая химия	3				5	5	36	180	180	126.4	18	35.6	<u>79</u>	
+	Б1.Б.10	Фундаментальная органическая химия	3	56	4	6	19	19	36	684	684	361	287.4	35.6	<u>60</u>	
+	Б1.Б.11	Философия	6	5			6	6	36	216	216	72.6	107.8	35.6	<u>28</u>	
+	Б1.Б.12	Вычислительные методы в химии	5	4			6	6	36	216	216	72.6	107.8	35.6	<u>28</u>	
+	Б1.Б.13	Кристаллохимия	5				4	4	36	144	144	54.4	54	35.6	<u>15</u>	
+	Б1.Б.14	Квантовая химия	5	6			7	7	36	252	252	108.6	107.8	35.6	<u>30</u>	
+	Б1.Б.15	Физическая химия	6	5			9	9	36	324	324	144.6	143.8	35.6	<u>40</u>	
+	Б1.Б.16	Физические методы исследования			6		5	5	36	180	180	108.2	71.8		<u>18</u>	
+	Б1.Б.17	История и методология химии		7			2	2	36	72	72	36.2	35.8		<u>18</u>	
+	Б1.Б.18	Высокомолекулярные соединения	7				8	8	36	288	288	162.4	90	35.6	<u>20</u>	
+	Б1.Б.19	Современная химия и химическая безопасность		7			3	3	36	108	108	36.2	71.8		<u>18</u>	
+	Б1.Б.20	Строение вещества	8				4	4	36	144	144	54.4	54	35.6	<u>23</u>	
+	Б1.Б.21	Химическая технология	8				4	4	36	144	144	72.4	36	35.6	<u>20</u>	
+	Б1.Б.22	Химические основы биологических процессов		8			5	5	36	180	180	108.2	71.8		<u>23</u>	
+	Б1.Б.23	Коллоидная химия	8				6	6	36	216	216	144.4	36	35.6	<u>28</u>	
+	Б1.Б.24	Экономика	9				9	9	36	324	324	72.4	216	35.6	<u>28</u>	
+	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности	9				9	9	36	324	324	54.4	234	35.6	<u>14</u>	
+	Б1.Б.26	Физическая культура и спорт		16			2	2	36	72	72	72				
							<u>186</u>	<u>186</u>		<u>6696</u>	<u>6696</u>	<u>3198.4</u>	<u>2785.2</u>	<u>712.4</u>	<u>945</u>	<u>25</u>
Вариативная часть																
+	Б1.В.01	Общая физическая химия	1				4	4	36	144	144	72.4	36	35.6	<u>20</u>	
+	Б1.В.02	Линейная алгебра для химиков		1	2		4	4	36	144	144	108.4	35.6		<u>38</u>	<u>5</u>
+	Б1.В.03	Социально-политическая история для химиков		3			2	2	36	72	72	36.2	35.8		<u>18</u>	
+	Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика в химии	3				3	3	36	108	108	54.4	18	35.6	<u>28</u>	
+	Б1.В.05	Теория групп в химии		4			2	2	36	72	72	36	36		<u>15</u>	
+	Б1.В.06	Информационные технологии в научной деятельности специалистов-химиков		4			3	3	36	108	108	54	54		<u>28</u>	
+	Б1.В.07	Реакции и методы органической химии		5			2	2	36	72	72	36.2	35.8			
+	Б1.В.08	Химическая кинетика		6			2	2	36	72	72	36.2	35.8		<u>18</u>	
+	Б1.В.09	Специальный органический синтез	7	6			8	8	36	288	288	144.6	107.8	35.6	<u>20</u>	
+	Б1.В.10	Основы катализа химических реакций	7				3	3	36	108	108	36.4	36	35.6	<u>15</u>	
+	Б1.В.11	Психология для химиков		8			2	2	36	72	72	36.2	35.8		<u>10</u>	
+	Б1.В.12	Правоведение в применении к химическим производствам		9			4	4	36	144	144	36.2	107.8		<u>10</u>	

Курс 1																Курс 2																	
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4									
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		
7	252	54	90	54	0.4	18	35.6	7	252	36	90	36		54	36																		
2	72			36	0.2	35.8		3	108			36	0.2	71.8		3	108			72	0.2	35.8		4	144			72	0.4	36	35.6		
3	108	18		36	0.2	53.8																											
3	108	36		36	0.2	35.8		5	180	36		36	0.4	72	35.6	3	108	36		36	0.2	35.8		4	144	36		36	0.4	36	35.6		
2	72			36	0.2	35.8		5	180	18		36	0.4	90	35.6																		
2	72	18		18	0.2	35.8		3	108			36	0.2	71.8																			
2	72	18		18	0.2	35.8																											
2	72	18		36	0.2	17.8		5	180	18		36	0.2	125.8		4	144	36		36	0.2	71.8		4	144	18		18	0.4	72	35.6		
																5	180	36	54	36	0.4	18	35.6										
																5	180	72		36	0.4	36	35.6	6	216	72		36	0.2	107.8			
																								3	108	18		18	0.2	71.8			

Курс 3																Курс 4															
Сем. 5								Сем. 6								Сем. 7								Сем. 8							
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	144		72		0.2	71.8		4	144		72		0.2	71.8																	
3	108	18		18	0.2	71.8		3	108	18		18	0.4	36	35.6																
3	108	18		18	0.4	36	35.6																								
4	144	36		18	0.4	54	35.6																								
4	144	36		18	0.4	54	35.6	3	108	18		36	0.2	53.8																	
4	144	36		36	0.2	71.8		5	180	36		36	0.4	72	35.6																
								5	180	36		72	0.2	71.8																	
																2	72	18		18	0.2	35.8									
																8	288	36	90	36	0.4	90	35.6								
																3	108	18		18	0.2	71.8									
																								4	144	36		18	0.4	54	35.6
																								4	144	36		36	0.4	36	35.6
																								5	180	36	54	18	0.2	71.8	
																								6	216	36	72	36	0.4	36	35.6
								1	36	4		32																			
22	792	144	72	108	1.8	359.4	106.8	21	756	112	72	194	1.4	305.4	71.2	13	468	72	90	72	0.8	197.6	35.6	19	684	144	126	108	1.4	197.8	106.8
2	72	36			0.2	35.8																									
								2	72	18		18	0.2	35.8																	
								4	144	36		36	0.2	71.8		4	144	36		36	0.4	36	35.6								
																3	108	18		18	0.4	36	35.6								
																								2	72	18		18	0.2	35.8	

Курс 5																Закрепленная кафедра		Компетенции
Сем. 9								Сем. А										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
																4	Общей и неорганической химии	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2
																9	Иностранных языков	ОК-7; ОПК-7
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-3
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-3
																55	Информатики и компьютерного проектирования	ОК-7; ОПК-4
																57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-1; ОПК-5; ПК-9
																58	Социологии	ОК-6
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-3; ОПК-4
																5	Аналитической химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
																1	Органической химии	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2
																17	Философии	ОК-2
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-3; ПК-6
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОПК-5
																7	Квантовой химии	ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-9
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-1; ПК-2; ПК-6
																57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-1; ОК-3; ПК-3
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-1; ОПК-3; ПК-3
																57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-9
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-1; ПК-3
																10	Общей химической технологии	ОПК-1; ПК-8
																1	Органической химии	ОК-1; ОПК-1; ОПК-6; ПК-3
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
9	324	36		36	0.4	216	35.6									49	Экономической теории	ОК-4; ОК-5; ОК-7
9	324	18	18	18	0.4	234	35.6									43	Техносферной безопасности	ОК-7; ОК-9; ОПК-6
																20	Физического воспитания и спорта	ОК-7; ОК-8
18	648	54	18	54	0.8	450	71.2											
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-3; ПК-4
																16	Истории и политологии	ОК-3; ПК-7
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-3; ПК-4
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-3; ПК-4
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-4; ОПК-5; ПК-6; ПК-7
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОПК-1; ПК-3
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОПК-1; ПК-3
																18	Психологии	ОК-1; ОК-7; ОПК-8; ПК-7
4	144	18		18	0.2	107.8										51	Гражданского, авторского и экологического права	ОК-5; ОК-6; ПК-7

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы
+	Б1.В.13	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456						328	328	328				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3			4	4		144	144	36.2	107.8		10	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Роль личности в истории для химиков		3			4	4	36	144	144	36.2	107.8		10	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи для химиков		3			4	4	36	144	144	36.2	107.8		10	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		7			4	4		144	144	36.2	107.8			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы наук о материалах		7			4	4	36	144	144	36.2	107.8			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярный дизайн в органической химии		7			4	4	36	144	144	36.2	107.8			
-	Б1.В.ДВ.02.03	Современные методы получения и исследования неорганических материалов		7			4	4	36	144	144	36.2	107.8			
-	Б1.В.ДВ.02.04	ОС Юникс		7			4	4	36	144	144	36.2	107.8			
+	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	54.2	89.8		15	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Металлоорганическая химия		7			4	4	36	144	144	54.2	89.8		15	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Химическая токсикология		7			4	4	36	144	144	54.2	89.8		15	
-	Б1.В.ДВ.04.03	Кластеры и элементоорганические соединения		7			4	4	36	144	144	54.2	89.8		15	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		8			2	2		72	72	36.2	35.8			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярное моделирование в органической химии		8			2	2	36	72	72	36.2	35.8			
-	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	36.2	35.8			
-	Б1.В.ДВ.05.03	Стереохимия		8			2	2	36	72	72	36.2	35.8			
							57	57		2380	2380	1214	1023.6	142.4	245	5
							243	243		9076	9076	4412.4	3808.8	854.8	1190	30
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	18	90			
+	Б2.Б.02(У)	Педагогическая практика			9А		9	9	36	324	324	162.4	161.6			
+	Б2.Б.03(П)	Технологическая практика			8		3	3	36	108	108	18.2	89.8			
+	Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика			А		9	9	36	324	324	18.2	305.8			
							24	24		864	864	216.8	647.2			
Вариативная часть																
+	Б2.В.01(Н)	Научная исследовательская работа		356789 А			24	24	36	864	864	415.6	448.4			
							24	24		864	864	415.6	448.4			
							48	48		1728	1728	632.4	1095.6			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																

Курс 1																Курс 2																
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4								
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	
	32			32					66			66					66			66					66			66				
																4	144			36	0.2	107.8										
																4	144			36	0.2	107.8										
																4	144			36	0.2	107.8										
6	248	54		104	0.6	53.8	35.6	2	138	18		102	0.2	17.8		9	390	72		120	0.8	161.6	35.6	5	246	54		102		90		
30	1112	220	90	406	2.4	322.4	71.2	30	1146	126	90	318	1.6	503.2	107.2	29	1110	252	54	336	2.2	359	106.8	26	1002	198		282	1.6	413.6	106.8	
																								3	108			18		90		
																								3	108			18		90		
																1	36			16	0.2	19.8		1	36			16	0.2	19.8		
																1	36			16	0.2	19.8		1	36			16	0.2	19.8		
																1	36			16	0.2	19.8		4	144			34	0.2	109.8		

Курс 3																Курс 4															
Сем. 5								Сем. 6								Сем. 7								Сем. 8							
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
	66			66					32			32																			
																4	144	18		18	0.2	107.8									
																4	144	18		18	0.2	107.8									
																4	144	18		18	0.2	107.8									
																4	144	18		18	0.2	107.8									
																4	144	18		18	0.2	107.8									
4	144	18		18		108																									
4	144	18		18		108																									
4	144	18		18		108																									
																4	144	36		18	0.2	89.8									
																4	144	36		18	0.2	89.8									
																4	144	36		18	0.2	89.8									
																								2	72	36			0.2	35.8	
																								2	72	36			0.2	35.8	
																								2	72	36			0.2	35.8	
6	282	54		84	0.2	143.8		6	248	54		86	0.4	107.6		15	540	108		90	1.2	269.6	71.2	4	144	54		18	0.4	71.6	
28	1074	198	72	192	2	503.2	106.8	27	1004	166	72	280	1.8	413	71.2	28	1008	180	90	162	2	467.2	106.8	23	828	198	126	126	1.8	269.4	106.8
																								3	108			18	0.2	89.8	
																								3	108			18	0.2	89.8	
2	72			32	0.2	39.8		3	108			48	0.2	59.8		2	72			32	0.2	39.8		4	144			72	0.2	71.8	
2	72			32	0.2	39.8		3	108			48	0.2	59.8		2	72			32	0.2	39.8		4	144			72	0.2	71.8	
2	72			32	0.2	39.8		3	108			48	0.2	59.8		2	72			32	0.2	39.8		7	252			90	0.4	161.6	

Курс 5																Закрепленная кафедра		-	
Сем. 9								Сем. А											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
																20	Физического воспитания и спорта	ОК-7; ОК-8	
																		ОК-7; ОПК-7; ПК-7	
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-7; ОПК-7; ПК-7	
																19	Русского языка	ОК-7; ОПК-7; ПК-7	
																		ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; 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 РАН	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
																		ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
																37	Экспертизы в допинг- и наркоконтроле	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
																61	Высший химический колледж РАН	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
																		ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
4	144	18		18	0.2	107.8													
22	792	72	18	72	1	557.8	71.2												
																61	Высший химический колледж РАН	ОПК-5; ПК-3; ПК-6	
2	72			36	0.2	35.8		7	252			126	0.2	125.8		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			18	0.2	305.8		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	
2	72			36	0.2	35.8		16	576			144	0.4	431.6					
6	216			108	0.2	107.8		5	180			90	0.2	89.8		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	0.2	107.8		5	180			90	0.2	89.8					
8	288			144	0.4	143.6		21	756			234	0.6	521.4					

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы
+	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	16.2	19.8			
+	ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы		34			4	4	36	144	144	64.4	79.6			
+	ФТД.В.03	Французский язык		78	9		3	3	36	108	108	54.6	53.4			
							8	8		288	288	135.2	152.8			
							8	8		288	288	135.2	152.8			

Индекс	Содержание	Тип
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	Основы катализа химических реакций	
Б1.В.11	Психология для химиков	
Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы наук о материалах	
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярный дизайн в органической химии	
Б1.В.ДВ.02.03	Современные методы получения и исследования неорганических материалов	
Б1.В.ДВ.02.04	ОС Юникс	
Б1.В.ДВ.03.01	Планирование многоступенчатого синтеза в органической химии	
Б1.В.ДВ.03.02	Химия гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.04.01	Металлоорганическая химия	
Б1.В.ДВ.04.02	Химическая токсикология	
Б1.В.ДВ.04.03	Кластеры и элементоорганические соединения	
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	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	

Индекс	Содержание	Тип
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.Б.24	Экономика	
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	
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 дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.01.01	Роль личности в истории для химиков	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи для химиков	
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 дисциплины 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	

Индекс	Содержание	Тип
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	Основы катализа химических реакций	
Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы наук о материалах	
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярный дизайн в органической химии	
Б1.В.ДВ.02.03	Современные методы получения и исследования неорганических материалов	
Б1.В.ДВ.02.04	ОС Юникс	
Б1.В.ДВ.03.01	Планирование многоступенчатого синтеза в органической химии	
Б1.В.ДВ.03.02	Химия гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.04.01	Металлоорганическая химия	
Б1.В.ДВ.04.02	Химическая токсикология	
Б1.В.ДВ.04.03	Кластеры и элементоорганические соединения	
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 запасания энергии	
Б1.В.ДВ.05.03	Стереохимия	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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.02.02	Молекулярный дизайн в органической химии	
Б1.В.ДВ.02.03	Современные методы получения и исследования неорганических материалов	
Б1.В.ДВ.02.04	ОС Юникс	
Б1.В.ДВ.03.01	Планирование многоступенчатого синтеза в органической химии	
Б1.В.ДВ.03.02	Химия гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.04.01	Металлоорганическая химия	
Б1.В.ДВ.04.02	Химическая токсикология	
Б1.В.ДВ.04.03	Кластеры и элементоорганические соединения	
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 запасания энергии	
Б1.В.ДВ.05.03	Стереохимия	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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
Б1.Б.06	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.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.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.01.01	Роль личности в истории для химиков	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи для химиков	
Б2.Б.02(У)	Педагогическая практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	

Индекс	Содержание	Тип
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
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	Основы катализа химических реакций	
Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы наук о материалах	
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярный дизайн в органической химии	
Б1.В.ДВ.02.03	Современные методы получения и исследования неорганических материалов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.04	ОС Юникс	
Б1.В.ДВ.03.01	Планирование многоступенчатого синтеза в органической химии	
Б1.В.ДВ.03.02	Химия гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.04.01	Металлоорганическая химия	
Б1.В.ДВ.04.02	Химическая токсикология	
Б1.В.ДВ.04.03	Кластеры и элементарноорганические соединения	
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 запасания энергии	
Б1.В.ДВ.05.03	Стереохимия	
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
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	

Индекс	Содержание	Тип
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-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	
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-5; 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-5; 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
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	Основы катализа химических реакций	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 дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-7; ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-7; ОПК-7; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Роль личности в истории для химиков	ОК-7; ОПК-7; 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	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.03	Современные методы получения и исследования неорганических материалов	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.04	ОС Юникс	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; 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	Металлоорганическая химия	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Химическая токсикология	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.03	Кластеры и элементарноорганические соединения	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярное моделирование в органической химии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Химия органических и гибридных материалов для электроники, фотоники и систем преобразования и запасаения энергии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.03	Стереохимия	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

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета '04.05.01_2017_Органическая химия_Новый КУГ.rlx', код специальности 04.05.01, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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
Б3	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
Б3.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
Б3.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

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 и спорта
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химическая технология композиционных и вяжущих материалов
25		Химия 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

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		Биоматериалов
61		Высший химический колледж РАН