

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

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2017

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Мажуга А.Г.

20__ г.

18.04.01

Направление 18.04.01 Химическая технология Магистерская программа "Химия и технология биологически активных веществ"

Кафедра: Химии и технологии биомедицинских препаратов

Факультет: Химико-фармацевтических технологий и биомедицинских препаратов

Квалификация: <u>магистр</u>
Программа подготовки: <u>академическая магистратура</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок обучения: <u>2г</u>

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 1494 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе / Филатов С.Н./
Проректор по УМР / Аристов В.М./
Начальник УУ / Макаров Н.А./
Декан / Офицеров Е.Н./
Руководитель магистерской программы / Офицеров Е.Н./
Зав. кафедрой ХТОС / Попков С.В./
Зав. кафедрой ХТБМП / Коваленко Л.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																																																				
II																																																				

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сен. 1	сен. 2	Всего	сен. 3	сен. 4	Всего	
Ф	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	11 2/6	28 3/6	62 4/6
М								
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	4/6	3 1/6	8 4/6
Пд	Преддипломная практика					4	4	4
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Итого		23	29	52	23	29	52	104
Студентов								
Групп								

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование												з.е.	з.е.	з.е.	з.е.					
Блок 1.Дисциплины (модули)																						
Базовая часть																						
+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	1					4	4	144	144	54.4	54.4	54	35.6	4				17	Философии	
+	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	2					3	3	108	108	36.4	36.4	36	35.6		3			34	Химии и технологии биомедицинских препаратов	
+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		1				2	2	72	72	27.2	27.2	44.8		2				9	Иностранных языков	
+	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	1					3	3	108	108	54.4	54.4	36	17.6	3				11	Процессов и аппаратов химической технологии	
+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3				4	4	144	144	54.2	54.2	89.8				4		55	Информатики и компьютерного проектирования	
+	Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении информационных решений и технологий		2				2	2	72	72	36.2	36.2	35.8			2			49	Экономической теории	
									18	18	648	648	262.8	262.8	296.4	88.8	9	5	4			
Вариативная часть																						
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химии и технологии биологически активных веществ			1			2	2	72	72	36.2	36.2	35.8		2				8	Высшей математики	
+	Б1.В.02	Хемоинформатика			1		1	3	3	108	108	54.2	54.2	53.8		3				31	Химии и технологии органического синтеза	
+	Б1.В.03	Применение физико-химических методов анализа при синтезе и производстве биологически активных веществ		1				4	4	144	144	63.2	63.2	80.8		4				31	Химии и технологии органического синтеза	
+	Б1.В.04	Патологическая биохимия			1			3	3	108	108	45.2	45.2	62.8		3				34	Химии и технологии биомедицинских препаратов	
+	Б1.В.05	Медицинская химия. Основы фармакологии	3					4	4	144	144	54.4	54.4	53.6	36			4		34	Химии и технологии биомедицинских препаратов	
+	Б1.В.06	Технология биологически активных веществ	3			3		6	6	216	216	54.4	54.4	125.6	36			6		31	Химии и технологии органического синтеза	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			2			2	2	72	72	36.2	36.2	35.8			2					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании			2			2	2	72	72	36.2	36.2	35.8			2			46	Информационных компьютерных технологий	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Защита интеллектуальной собственности			2			2	2	72	72	36.2	36.2	35.8			2			46	Информационных компьютерных технологий	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			2			2	2	72	72	36.2	36.2	35.8			2					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Синтез биологически активных веществ			2			2	2	72	72	36.2	36.2	35.8			2			31	Химии и технологии органического синтеза	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Практическая биоорганическая химия			2			2	2	72	72	36.2	36.2	35.8			2			34	Химии и технологии биомедицинских препаратов	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			2			2	2	72	72	36.2	36.2	35.8			2					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Токсикологическая химия			2			2	2	72	72	36.2	36.2	35.8			2			34	Химии и технологии биомедицинских препаратов	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Стратегия органического синтеза			2			2	2	72	72	36.2	36.2	35.8			2			31	Химии и технологии органического синтеза	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	2					4	4	144	144	54.4	54.4	53.6	36		4					
+	Б1.В.ДВ.04.01	Химия и биологическая активность элементоорганических соединений	2					4	4	144	144	54.4	54.4	53.6	36		4			34	Химии и технологии биомедицинских препаратов	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Химия и технология агрохимических препаратов	2					4	4	144	144	54.4	54.4	53.6	36		4			31	Химии и технологии органического синтеза	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	1					4	4	144	144	45.4	45.4	62.6	36	4						
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы реакционной способности и механизмы реакций органических соединений	1					4	4	144	144	45.4	45.4	62.6	36	4				34	Химии и технологии биомедицинских препаратов	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Применение САПР для проектирования производств биологически активных веществ и химико-фармацевтических средств	1					4	4	144	144	45.4	45.4	62.6	36	4				31	Химии и технологии органического синтеза	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	3	2				6	6	216	216	72.6	72.6	107.4	36		2	4				
+	Б1.В.ДВ.06.01	Современные направления и методы получения биологически активных веществ	3	2				6	6	216	216	72.6	72.6	107.4	36		2	4		31	Химии и технологии органического синтеза	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные направления и методы получения биомедицинских препаратов	3	2				6	6	216	216	72.6	72.6	107.4	36		2	4		34	Химии и технологии биомедицинских препаратов	
									42	42	1512	1512	588.6	588.6	743.4	180	16	12	14			

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
																Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
									60	60	2160	2160	851.4	851.4	1039.8	268.8	25	17	18		
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																					
Вариативная часть																					
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2			6	6	216	216	81	81	135			6			34	Химии и технологии биомедицинских препаратов
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			1234			42	42	1512	1512	756.8	756.8	755.2		6	6	12	18	34	Химии и технологии биомедицинских препаратов
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			4			6	6	216	216	0.2	0.2	215.8					6	34	Химии и технологии биомедицинских препаратов
									54	54	1944	1944	838	838	1106		6	12	12	24	
									54	54	1944	1944	838	838	1106		6	12	12	24	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																					
Базовая часть																					
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты						6	6	216	216			216					6	34	Химии и технологии биомедицинских препаратов
									6	6	216	216			216					6	
									6	6	216	216			216					6	
ФТД.Факультативы																					
Вариативная часть																					
+	ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод			2			2	2	72	72	36.2	36.2	35.8			2			9	Иностранных языков
+	ФТД.В.02	Супрамолекулярная химия		3				1	1	36	36	9.2	9.2	26.8				1		34	Химии и технологии биомедицинских препаратов
									3	3	108	108	45.4	45.4	62.6			2	1		
									3	3	108	108	45.4	45.4	62.6			2	1		

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	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	Философские проблемы науки и техники	1					4	4	36	144	144	54.4	54	35.6	18	36
+	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	2					3	3	36	108	108	36.4	36	35.6	9	36
+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		1				2	2	36	72	72	27.2	44.8		12	26
+	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	1					3	3	36	108	108	54.4	36	17.6	20	54
+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3				4	4	36	144	144	54.2	89.8		20	54
+	Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении информационных решений и технологий		2				2	2	36	72	72	36.2	35.8		18	18
								18	18		648	648	262.8	296.4	88.8	97	224
Вариативная часть																	
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химии и технологии биологически активных веществ			1			2	2	36	72	72	36.2	35.8		9	8
+	Б1.В.02	Хемоинформатика			1		1	3	3	36	108	108	54.2	53.8		27	
+	Б1.В.03	Применение физико-химических методов анализа при синтезе и производстве биологически активных веществ		1				4	4	36	144	144	63.2	80.8		17	
+	Б1.В.04	Патологическая биохимия			1			3	3	36	108	108	45.2	62.8		24	
+	Б1.В.05	Медицинская химия. Основы фармакологии	3					4	4	36	144	144	54.4	53.6	36	18	36
+	Б1.В.06	Технология биологически активных веществ	3			3		6	6	36	216	216	54.4	125.6	36	32	24
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			2			2	2		72	72	36.2	35.8			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании			2			2	2	36	72	72	36.2	35.8			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Защита интеллектуальной собственности			2			2	2	36	72	72	36.2	35.8			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			2			2	2		72	72	36.2	35.8		36	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Синтез биологически активных веществ			2			2	2	36	72	72	36.2	35.8		36	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Практическая биоорганическая химия			2			2	2	36	72	72	36.2	35.8		36	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			2			2	2		72	72	36.2	35.8		24	16
+	Б1.В.ДВ.03.01	Токсикологическая химия			2			2	2	36	72	72	36.2	35.8		24	16
-	Б1.В.ДВ.03.02	Стратегия органического синтеза			2			2	2	36	72	72	36.2	35.8		24	16
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	2					4	4		144	144	54.4	53.6	36	18	18
+	Б1.В.ДВ.04.01	Химия и биологическая активность элементоорганических соединений	2					4	4	36	144	144	54.4	53.6	36	18	18
-	Б1.В.ДВ.04.02	Химия и технология агрохимических препаратов	2					4	4	36	144	144	54.4	53.6	36	18	18
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	1					4	4		144	144	45.4	62.6	36	28	28
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы реакционной способности и механизмы реакций органических соединений	1					4	4	36	144	144	45.4	62.6	36	28	28
-	Б1.В.ДВ.05.02	Применение САПР для проектирования производств биологически активных веществ и химико-фармацевтических средств	1					4	4	36	144	144	45.4	62.6	36	28	28
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	3	2				6	6		216	216	72.6	107.4	36	9	9
+	Б1.В.ДВ.06.01	Современные направления и методы получения биологически активных веществ	3	2				6	6	36	216	216	72.6	107.4	36	9	9
-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные направления и методы получения биомедицинских препаратов	3	2				6	6	36	216	216	72.6	107.4	36	9	9
								42	42		1512	1512	588.6	743.4	180	242	139

Курс 1														Курс 2														Закрепленная кафедра			
Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4													
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	Код	Наименование		
4	18		36	0.4	54	35.6																						17	Философии		
							3	18		18	0.4	36	35.6															34	Химии и технологии биомедицинских препаратов		
2			27	0.2	44.8																							9	Иностранных языков		
3	12	16	26	0.4	36	17.6																						11	Процессов и аппаратов химической технологии		
														4	12	16	26	0.2	89.8									55	Информатики и компьютерного проектирования		
							2			36	0.2	35.8																49	Экономической теории		
9	30	16	89	1	134.8	53.2	5	18		54	0.6	71.8	35.6	4	12	16	26	0.2	89.8												
2	9		27	0.2	35.8																							8	Высшей математики		
3	9	18	27	0.2	53.8																							31	Химии и технологии органического синтеза		
4	9	36	18	0.2	80.8																							31	Химии и технологии органического синтеза		
3	9		36	0.2	62.8																							34	Химии и технологии биомедицинских препаратов		
														4	9		45	0.4	53.6	36								34	Химии и технологии биомедицинских препаратов		
														6	9	18	27	0.4	125.6	36								31	Химии и технологии органического синтеза		
							2			36	0.2	35.8																			
							2			36	0.2	35.8																46	Информационных компьютерных технологий		
							2			36	0.2	35.8																46	Информационных компьютерных технологий		
							2		36		0.2	35.8																31	Химии и технологии органического синтеза		
							2		36		0.2	35.8																34	Химии и технологии биомедицинских препаратов		
							2	9		27	0.2	35.8																			
							2	9		27	0.2	35.8																34	Химии и технологии биомедицинских препаратов		
							4	18		36	0.4	53.6	36															31	Химии и технологии органического синтеза		
							4	18		36	0.4	53.6	36															34	Химии и технологии биомедицинских препаратов		
							4	18		36	0.4	53.6	36															31	Химии и технологии органического синтеза		
4	9	18	18	0.4	62.6	36																									
4	9	18	18	0.4	62.6	36																						34	Химии и технологии биомедицинских препаратов		
4	9	18	18	0.4	62.6	36																						31	Химии и технологии органического синтеза		
							2	9		27	0.2	35.8		4	9		27	0.4	71.6	36								31	Химии и технологии органического синтеза		
							2	9		27	0.2	35.8		4	9		27	0.4	71.6	36								34	Химии и технологии биомедицинских препаратов		
16	45	72	126	1.2	295.8	36	12	36	36	126	1.2	196.8	36	14	27	18	99	1.2	250.8	108											

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

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы
								60	60		2160	2160	851.4	1039.8	268.8	339	363
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																	
Вариативная часть																	
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2			6	6	36	216	216	81	135			
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			1234			42	42	36	1512	1512	756.8	755.2			
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			4			6	6	36	216	216	0.2	215.8			
								54	54		1944	1944	838	1106			
								54	54		1944	1944	838	1106			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																	
Базовая часть																	
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты						6	6	36	216	216		216			
								6	6		216	216		216			
								6	6		216	216		216			
ФТД.Факультативы																	
Вариативная часть																	
+	ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод			2			2	2	36	72	72	36.2	35.8			27
+	ФТД.В.02	Супрамолекулярная химия		3				1	1	36	36	36	9.2	26.8			
								3	3		108	108	45.4	62.6			27
								3	3		108	108	45.4	62.6			27

[illegible]

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

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Супрамолекулярная химия	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	
ФТД.В.02	Супрамолекулярная химия	
ОК-4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении информационных решений и технологий	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Супрамолекулярная химия	

Индекс	Содержание	Тип
ОК-5	способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	
ОК-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения	ОК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	
ОК-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	ОК
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-8	способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-9	способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОК
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.04	Патологическая биохимия	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	
ОПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.03	Применение физико-химических методов анализа при синтезе и производстве биологически активных веществ	
Б1.В.06	Технология биологически активных веществ	
Б1.В.ДВ.02.01	Синтез биологически активных веществ	
Б1.В.ДВ.02.02	Практическая биоорганическая химия	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	ОПК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химии и технологии биологически активных веществ	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Хемоинформатика	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы реакционной способности и механизмы реакций органических соединений	
Б1.В.ДВ.05.02	Применение САПР для проектирования производств биологически активных веществ и химико-фармацевтических средств	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ОПК
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей	ПК
Б1.В.05	Медицинская химия. Основы фармакологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.06.01	Современные направления и методы получения биологически активных веществ	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные направления и методы получения биомедицинских препаратов	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК
Б1.В.02	Хемоинформатика	
Б1.В.04	Патологическая биохимия	
Б1.В.05	Медицинская химия. Основы фармакологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.03.01	Токсикологическая химия	
Б1.В.ДВ.03.02	Стратегия органического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.01	Химия и биологическая активность элементоорганических соединений	
Б1.В.ДВ.04.02	Химия и технология агрохимических препаратов	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы реакционной способности и механизмы реакций органических соединений	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.02	Применение САПР для проектирования производств биологически активных веществ и химико-фармацевтических средств	
Б1.В.ДВ.06.01	Современные направления и методы получения биологически активных веществ	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные направления и методы получения биомедицинских препаратов	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	
ФТД.В.02	Супрамолекулярная химия	
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химии и технологии биологически активных веществ	
Б1.В.03	Применение физико-химических методов анализа при синтезе и производстве биологически активных веществ	
Б1.В.06	Технология биологически активных веществ	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.02.01	Синтез биологически активных веществ	
Б1.В.ДВ.02.02	Практическая биоорганическая химия	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
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
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	ОК-1; ОК-5; ОК-8; ОПК-4
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении информационных решений и технологий	ОК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химии и технологии биологически активных веществ	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.02	Хемоинформатика	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.03	Применение физико-химических методов анализа при синтезе и производстве биологически активных веществ	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.04	Патологическая биохимия	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Медицинская химия. Основы фармакологии	ПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Технология биологически активных веществ	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Синтез биологически активных веществ	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Практическая биоорганическая химия	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Токсикологическая химия	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Стратегия органического синтеза	ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Химия и биологическая активность элементоорганических соединений	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Химия и технология агрохимических препаратов	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Основы реакционной способности и механизмы реакций органических соединений	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Применение САПР для проектирования производств биологически активных веществ и химико-фармацевтических средств	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-2

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.06.01	Современные направления и методы получения биологически активных веществ	ПК-1; ПК-2
	Б1.В.ДВ.06.02	Современные направления и методы получения биомедицинских препаратов	ПК-1; ПК-2
Б2		Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД		Факультативы	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
	ФТД.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
	ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
	ФТД.В.02	Супрамолекулярная химия	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ПК-2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры								
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя										
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	Атт.	СР				Конт. роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	Атт.				СР	Конт. роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.					Атт.	СР	Конт. роль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)				1116							31	19 4/6		1116									31	20		2232							62	39 4/6								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116						31			1044										29			2160							60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач. час/нед)				59.9									61.5													60.7																
				35.7										23.9													29.8															
				28.5										25.6														27.1														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1116	488.4	75	88	323	2.4	538.4	89.2	31	ТО: 17 1/6 В: 2 1/2		1116	470.2	54	36	378	2.2	574.2	71.6	31	ТО: 17 3/3		2232	958.6	129	124	701	4.6	1112.6	160.8	62	ТО: 34 1/6 В: 5 1/2							
1	Б1.Б.01	Философия проблемы науки и техники	Экз	144	54.4	18		36	0.4	54	35.6	4		Экз											Экз	144	54.4	18		36	0.4	54	35.6	4	17	1						
2	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии												Экз	108	36.4	18		18	0.4	36	35.6	3		Экз	108	36.4	18		18	0.4	36	35.6	3	34	2						
3	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	Экз	72	27.2			27	0.2	44.8		2													Экз	72	27.2			27	0.2	44.8		2	9	1						
4	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	Экз	108	54.4	12	16	26	0.4	36	17.6	3													Экз	108	54.4	12	16	26	0.4	36	17.6	3	11	1						
5	Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении информационных решений и технологий												Экз	72	36.2			36	0.2	35.8		2		Экз	72	36.2			36	0.2	35.8		2	49	2						
6	Б1.Б.01	Дополнительные главы математики в химии и технологии биологической активной вещества	Экз	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2													Экз	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2	8	1						
7	Б1.Б.02	Хемоинформатика	Экз	108	54.2	9	18	27	0.2	53.8		3													Экз	108	54.2	9	18	27	0.2	53.8		3	31	1						
8	Б1.Б.03	Применение физико-химических методов анализа при синтезе и производстве биологической активной вещества	Экз	144	63.2	9	36	18	0.2	80.8		4													Экз	144	63.2	9	36	18	0.2	80.8		4	31	1						
9	Б1.Б.04	Патологическая биохимия	Экз	108	45.2	9		36	0.2	62.8		3													Экз	108	45.2	9		36	0.2	62.8		3	34	1						
10	Б1.Б.ДБ.01.01	Информационные технологии в образовании												Экз	72	36.2			36	0.2	35.8		2		Экз	72	36.2			36	0.2	35.8		2	46	2						
11	Б1.Б.ДБ.01.02	Защита интеллектуальной собственности												Экз	72	36.2			36	0.2	35.8		2		Экз	72	36.2			36	0.2	35.8		2	46	2						
12	Б1.Б.ДБ.02.01	Синтез биологической активной вещества												Экз	72	36.2		36		0.2	35.8		2		Экз	72	36.2		36		0.2	35.8		2	31	2						
13	Б1.Б.ДБ.02.02	Практическая биоорганическая химия												Экз	72	36.2		36		0.2	35.8		2		Экз	72	36.2		36		0.2	35.8		2	34	2						
14	Б1.Б.ДБ.03.01	Токсикологическая химия												Экз	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2		Экз	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2	34	2						
15	Б1.Б.ДБ.03.02	Стратегия органического синтеза												Экз	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2		Экз	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2	31	2						
16	Б1.Б.ДБ.04.01	Химия и биологическая активность элементоорганических соединений												Экз	144	54.4	18		36	0.4	53.6	36	4		Экз	144	54.4	18		36	0.4	53.6	36	4	34	2						
17	Б1.Б.ДБ.04.02	Химия и технология агрохимических препаратов												Экз	144	54.4	18		36	0.4	53.6	36	4		Экз	144	54.4	18		36	0.4	53.6	36	4	31	2						
18	Б1.Б.ДБ.05.01	Основы реакционной способности и механизмы реакций органических соединений	Экз	144	45.4	9	18	18	0.4	62.6	36	4													Экз	144	45.4	9	18	18	0.4	62.6	36	4	34	1						
19	Б1.Б.ДБ.06.02	Применение САПР для проектирования производств биологической активной вещества и химико-фармацевтических средств	Экз	144	45.4	9	18	18	0.4	62.6	36	4													Экз	144	45.4	9	18	18	0.4	62.6	36	4	31	1						
20	Б1.Б.ДБ.06.01	Современные направления и методы получения биологической активной вещества												Экз	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2		Экз	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2	31	23						
21	Б1.Б.ДБ.06.02	Современные направления и методы получения биомедицинских препаратов												Экз	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2		Экз	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2	34	23						
22	Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков												Экз	218	81			81		135		6		Экз	218	81			81		135		6	34	2						
23	Б2.Б.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Экз	218	108.2			108	0.2	107.8		6			Экз	218	81.2			81	0.2	134.8		6		Экз(2)	432	189.4			189	0.4	242.6		12	34	1234					
24	ОГД.Б.01	Профессионально ориентированный перевод												Экз	72	36.2			36	0.2	35.8		2		Экз	72	36.2			36	0.2	35.8		2	9	2						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) Эс(2) ЭсО(4) КР										Экз(2) Эс(2) ЭсО(6)										Экз(5) Эс(4) ЭсО(10) КР																			
ПРАКТИКИ			(Плж)																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(Плж)																																							
КАНИКУЛЫ													2										8										10									

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	2	2			4						
			34	+	4						
Итого по факту					4						
Итого по плану					4						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Хемоинформатика					
КР	1	1	31		
Технология биологически активных веществ					
КП	2	1	31		

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				120	126	123	62	31	31	61	31	30
Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	31	29	60	30	30
Дисциплины (модули)	30%	70%	47.6%	60	60	60	42	25	17	18	18	
Базовая часть				18	21	18	14	9	5	4	4	
Вариативная часть				39	42	42	28	16	12	14	14	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	54	54	18	6	12	36	12	24
Вариативная часть				51	54	54	18	6	12	36	12	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Факультативы				3	3	3	2		2	1	1	
Вариативная часть				3	3	3	2		2	1	1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59.5	-	59.9	61.5	-	58.8	57.2
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					31.1	-	35.7	23.9	-	43.2	
	Контактная работа					27	-	28.5	25.6	-	25.8	28.7
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	3	2	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						4	2	2	1	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						9	4	5	3	1	2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1	1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1	1				
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					19.74%						
	в интерактивной форме					39.8%						

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость
Консультации по	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

		Комиссия №1			
		Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии					
Дежурство					
Примечания к комиссиям ГЭК					

		Комиссия №1			
		Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии					
Дежурство					
Примечания к комиссиям ГЭК					

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

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам												
	Курс 1				Курс 2								
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4						
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.					
Итого	62				61								
Всего	31		31		31		30						
1	Б1.Б.01 Философские проблемы науки и техники [Экз] ОК-1; ОК-4	4	Б1.Б.02 Теоретические и эксперименталь- ные методы в химии [Экз] ОК-1; ОК-5; ОК-8; ОПК-4	3	Б1.Б.05 Оптимизация химико-технолог- ических процессов [За] ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	4	Б2.В.02(Н) Производственна- я практика: научно-исследов- ательская работа [ЗаО] ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4;	18					
2			Б1.Б.06 Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении информационных решений и технологий [За] ОК-4						2				
3										Б1.Б.03 Деловой иностранный язык [За] ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2	2	Б1.В.05 Медицинская химия. Основы фармакологии [Экз] ПК-1; ПК-2	4
4													
5	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2	Б1.В.06 Технология										
6					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2			Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2			
7	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
8					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2			Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2			
9	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
10					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2			Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2			
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					
	Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2									
					Б1.В.01 Дополнительные главы математики в химии и технологии	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Токсикологическ- ая химия [ЗаО]	2					

Распределение з.е. по курсам и семестрам									
з.е.	Курс 1				Курс 2				
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
	реакционной способности и механизмы реакций органических соединений [Экз]	4	ПК-1; ПК-2; ПК-3		Б2.В.02(Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа [ЗаО] ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	12	ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3		
23	(/ Применение САПР для проектирования производств биологически активных веществ и химико-фармацевтических средств)		Б2.В.02(Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа [ЗаО]				Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3		
24									
25									
26	Б2.В.02(Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа [ЗаО] ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	6	ФТД,В.01 Профессионально ориентированный перевод [ЗаО] ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2	2				ФТД,В.02 Супрамолекулярная химия [За] ОК-1; ОК-3; ОК-4; ПК-2	1
27									
28									
29	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	6							
30									
31									

Примечание Учебный план магистратуры '180401_00-18-12-341685-ХТ-БАВ_ХФТ_акад.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018