

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"

План одобрен Ученым советом Химического
факультета

Протокол № 6 от 29.04.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
образовательной
деятельности

Луков Е.В.

07.07.2021 г.

04.04.01

Направление подготовки 04.04.01 Химия

Направленность (профиль) "Химические и физические методы исследований в экологической и криминалистической экспертизе"

Программа магистратур Химические и физические методы исследований в экологической и криминалистической экспертизе
Кафедра Химический факультет
Факультет Химический

Квалификация магистр

Форма обучения Очная

Срок получения образования 2г

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (СУОС) Б 46/ОБ от 05.07.2021

СОГЛАСОВАНО

Начальник Учебного управления

Игнатова М.А.

Начальник отдела бакалавриата
Начальник отдела сопровождения образовательных программ

Цой Г.А.

Декан химического факультета

Слизов Ю.Г.

Руководитель программы

Дычко К.А.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август						
Числ а	1-7	8-14	15-22	23-30	31	1-7	8-14	15-22	23-30	31	1-7	8-14	15-22	23-30	31	1-7	8-14	15-22	23-30	31	1-7	8-14	15-22	23-30	31	1-7	8-14	15-22	23-30	31	1-7	8-14	15-22	23-30	31					
I	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У
II	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики						54
Н							
П							
Э	2 2/6	2	4 2/6	2		2	6 2/6
Пд				13 1/6	13 1/6	13 1/6	13 1/6
Д				3 5/6	3 5/6	3 5/6	3 5/6
Г				2	2	2	2
К	2	8	10	1 2/6	8 4/6	10	20
*	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.		
Итого	23	29	52	23 2/6	28 4/6	52	104
Студентов							
Групп							

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подго	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование																		
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4			3	3	108	108	20		88						3	74	Химический факультет
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной	4			6	6	216	216	100		116						6	74	Химический факультет
ФТД.Факультативные дисциплины						10	10	360	360	338.5	320	21.5				4	6			
+	ФТД.01	Компьютерное моделирование фотоники органических молекул		2		1	1	36	36	33.85	32	2.15				1			76	каф. физической и коллоидной химии
+	ФТД.02	Рентгеноструктурный анализ		2		1	1	36	36	33.85	32	2.15				1			74	Химический факультет
+	ФТД.03	Современные аспекты координационной химии		2		1	1	36	36	33.85	32	2.15				1			75	каф. неорганической химии
+	ФТД.04	Полимеры в нефтехимии		2		1	1	36	36	33.85	32	2.15				1			79	каф. высокомолекулярных соединений
+	ФТД.05	Ионообменные методы в неорганической химии		3		1	1	36	36	33.85	32	2.15					1		75	каф. неорганической химии
+	ФТД.06	Проблемы анализа многокомпонентных систем		3		1	1	36	36	33.85	32	2.15					1		77	каф. аналитической химии
+	ФТД.07	Создание новых материалов и покрытий		3		1	1	36	36	33.85	32	2.15					1		77	каф. аналитической химии
+	ФТД.08	Физико-химические основы повышения нефтеотдачи пластов		3		1	1	36	36	33.85	32	2.15					1		79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии
+	ФТД.09	Бионеорганическая химия как основа жизнеобеспечения		3		1	1	36	36	33.85	32	2.15					1		75	каф. неорганической химии
+	ФТД.10	Методология химической науки и подготовка магистерской диссертации		3		1	1	36	36	33.85	32	2.15					1		79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		Компетенции	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Блок 1. Дисциплины					60	60		2160	2160	659.3	1310.	190.2	24	24	12						
Обязательная часть					30	30		1080	1080	329.8	686.8	63.4	14	16							
+	Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"		222		9	9		324	324	101.55	222.45			9					ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2	
+	Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой		2		3	3	36	108	108	17.05	90.95			3		137	Факультет психологии	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3		
+	Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке*Professional		2		3	3	36	108	108	54.85	53.15			3		134	каф. английского языка естественных и физико-	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3		
+	Б1.У.О.01.03	Межкультурное взаимодействие		2		3	3	36	108	108	29.65	78.35			3		110	Институт искусств и культуры	ИУК 5.1; ИУК 5.2		
+	Б1.У.О.02	Философские проблемы химии		1		2	2	36	72	72	33.85	38.15			2		98	каф. философии и методологии	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3		
+	Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях		1		3	3	36	108	108	17.05	90.95			3		74	Химический факультет	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3		
+	Б1.У.О.04	Иностраный язык*Foreign language		1		2	2	36	72	72	33.85	38.15			2		134	каф. английского языка	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3		
+	Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	1			4	4	36	144	144	37.9	74.4	31.7	4			78	каф. органической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.5; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3		
+	Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	2	1		7	7	36	252	252	71.75	148.55	31.7	3	4		74	Химический факультет	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.5; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3		
+	Б1.У.О.07	Защита интеллектуальной собственности		2		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3		75	каф. неорганической химии	ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					30	30		1080	1080	329.5	623.7	126.8	10	8	12						
+	Б1.О.В.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии	1			3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7	3			78	каф. органической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3		
+	Б1.О.В.02	Введение в химическую криминалистику		1		3	3	36	108	108	17.05	90.95			3		77	каф. аналитической химии	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4		
+	Б1.О.В.03	Основы химической криминалистики	1			4	4	36	144	144	46.3	66	31.7	4			78	каф. органической химии	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4		
+	Б1.О.В.04	Научные основы криминалистики	2			3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7	3			59	каф. криминалистики	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4		
+	Б1.О.В.05	Основы уголовного судопроизводства		2		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3		58	каф. уголовного процесса,	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3		
+	Б1.О.В.06	Криминалистическая техника		2		2	2	36	72	72	17.05	54.95			2		59	каф. криминалистики	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4		
+	Б1.О.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	3	333		12	12		432	432	139.45	260.85	31.7		12					ИПК 1.1; ИПК 1.1; ИПК 1.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.2; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.3; ИПК 1.3; ИПК 1.3; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 3.3; ИПК 3.3; ИПК 3.3; ИПК 3.3	
+	Б1.О.В.ДВ.01	Хроматография	3			3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7		3		78	каф. органической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3		
-	Б1.О.В.ДВ.01	Электрохимические методы анализа	3			3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7		3		77	каф. аналитической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3		
-	Б1.О.В.ДВ.01	Спектроскопические методы	3			3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7		3		77	каф. аналитической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3		
+	Б1.О.В.ДВ.01	Масс-спектрометрия		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3		78	каф. органической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3		
+	Б1.О.В.ДВ.01	Судебная химия и токсикология		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3		78	каф. органической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3		
+	Б1.О.В.ДВ.01	Ядерный магнитный резонанс		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3		78	каф. органической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3		
-	Б1.О.В.ДВ.01	Методы неізотермической кинетики и термического анализа	3			3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7		3		75	каф. неорганической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3		
-	Б1.О.В.ДВ.01	Техническое регулирование и метрология		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3		77	каф. аналитической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3		
-	Б1.О.В.ДВ.01	Современные способы пробоподготовки		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3		77	каф. аналитической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3		
-	Б1.О.В.ДВ.01	Сольватация ионов и химическое равновесие в растворах		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3		77	каф. аналитической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3		
Блок 2. Практика					51	51		1836	1836	868	968		6	6	18	21					
Обязательная часть					48	48		1728	1728	828	900		3	6	18	21					
+	Б2.О.01	Учебная практика		1		3	3		108	108	8	100			3					ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3	
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		1		3	3	36	108	108	8	100			3		74	Химический факультет	ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3		
+	Б2.О.02	Производственная практика		2334		45	45		1620	1620	820	800			6	18	21			ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4	

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад. часов					Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		-
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			23	18	18	36	648	648	360	288			6	12		74	Химический факультет	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
+	Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика			4	21	21	36	756	756	420	336					21	74	Химический факультет	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
+	Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика			3	6	6	36	216	216	40	176				6		74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						3	3		108	108	40	68								
+	Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре		1		3	3	36	108	108	40	68			3			74	Химический факультет	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324	120	204					9			
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4			3	3	36	108	108	20	88					3	74	Химический факультет	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИУК 6.4; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.5; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			6	6	36	216	216	100	116					6	74	Химический факультет	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.5; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2
ФТД.Факультативные дисциплины						10	10		360	360	338.5	21.5			4	6				
+	ФТД.01	Компьютерное моделирование фотоники органических молекул		2		1	1	36	36	36	33.85	2.15			1			76	каф. физической и коллоидной химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
+	ФТД.02	Рентгеноструктурный анализ		2		1	1	36	36	36	33.85	2.15			1			74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
+	ФТД.03	Современные аспекты координационной химии		2		1	1	36	36	36	33.85	2.15			1			75	каф. неорганической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
+	ФТД.04	Полимеры в нефтехимии		2		1	1	36	36	36	33.85	2.15			1			79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
+	ФТД.05	Ионообменные методы в неорганической химии		3		1	1	36	36	36	33.85	2.15				1		75	каф. неорганической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
+	ФТД.06	Проблемы анализа многокомпонентных систем		3		1	1	36	36	36	33.85	2.15				1		77	каф. аналитической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
+	ФТД.07	Создание новых материалов и покрытий		3		1	1	36	36	36	33.85	2.15				1		77	каф. аналитической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
+	ФТД.08	Физико-химические основы повышения нефтеотдачи пластов		3		1	1	36	36	36	33.85	2.15				1		79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
+	ФТД.09	Бионеорганическая химия как основа жизнеобеспечения		3		1	1	36	36	36	33.85	2.15				1		75	каф. неорганической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
+	ФТД.10	Методология химической науки и подготовка магистерской диссертации		3		1	1	36	36	36	33.85	2.15				1		79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИУК 1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику	-
Б1.У.О.02	Философские проблемы химии	
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	-
Б1.У.О.02	Философские проблемы химии	
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий	-
Б1.У.О.02	Философские проблемы химии	
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК 2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость	-
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами	-
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
ИУК 3.1	Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	-
Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
БЗ.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды	-
Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой	
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
БЗ.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	-
Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой	
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
БЗ.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
ИУК 4.1	Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке*Professional communication in a foreign language	
Б1.У.О.04	Иностраный язык*Foreign language	
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
БЗ.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке (ах)	-
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке*Professional communication in a foreign language	
Б1.У.О.04	Иностраный язык*Foreign language	
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
БЗ.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях	-
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке*Professional communication in a foreign language	
Б1.У.О.04	Иностраный язык*Foreign language	
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
БЗ.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИУК 5.1	Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями	-
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.03	Межкультурное взаимодействие	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 5.2	Организует и модерирует межкультурное взаимодействие	-
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.03	Межкультурное взаимодействие	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИУК 6.1	Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности	-
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда	-
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений	-
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	ОПК
ИОПК 1.1	Приобретает систематические теоретические и практические знания в избранной области химии или смежных наук, анализирует возникающие в процессе научного исследования проблемы с точки зрения современных научных теорий, осмысливает и делает обоснованные выводы из научной и учебной литературы	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 1.2	Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 1.3	Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 1.5	Использует современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	ОПК
ИОПК 2.1	Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетнотеоретических работ, корректно интерпретирует и х	-
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 2.2	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетнотеоретических работ в избранной области химии или смежных наук	-
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК 3.1	Использует современные ИТтехнологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК 3.2	Использует стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 3.3	Использует современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов	ОПК
ИОПК 4.1	Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке	-
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 4.2	Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке	-
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 4.3	Владеет основными коммуникативными приемами делового общения в профессиональной среде, грамотно и аргументированно излагает свою точку зрения	-
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	-
ИПК 1.1	Разрабатывает стратегию научных исследований, составляет общий план и детальные планы отдельных стадий	-
Б1.О.В.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Хроматография	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Электрохимические методы анализа	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Спектроскопические методы	
Б1.О.В.ДВ.01.04	Масс-спектрометрия	
Б1.О.В.ДВ.01.05	Судебная химия и токсикология	
Б1.О.В.ДВ.01.06	Ядерный магнитный резонанс	
Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы неизоэнтальной кинетики и термического анализа	
Б1.О.В.ДВ.01.08	Техническое регулирование и метрология	
Б1.О.В.ДВ.01.09	Современные способы пробоподготовки	
Б1.О.В.ДВ.01.10	Сольватация ионов и химическое равновесие в растворах	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Компьютерное моделирование фотоники органических молекул	
ФТД.02	Рентгеноструктурный анализ	
ФТД.03	Современные аспекты координационной химии	
ФТД.04	Полимеры в нефтехимии	
ФТД.05	Ионообменные методы в неорганической химии	
ФТД.06	Проблемы анализа многокомпонентных систем	
ФТД.07	Создание новых материалов и покрытий	
ФТД.08	Физико-химические основы повышения нефтеотдачи пластов	
ФТД.09	Бионеорганическая химия как основа жизнеобеспечения	
ФТД.10	Методология химической науки и подготовка магистерской диссертации	
ИПК 1.2	Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи, используя достижения современной химической науки, и исходя из имеющихся, материальных, информационных и временных ресурсов	-
Б1.О.В.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Хроматография	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Электрохимические методы анализа	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Спектроскопические методы	
Б1.О.В.ДВ.01.04	Масс-спектрометрия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.В.ДВ.01.05	Судебная химия и токсикология	
Б1.О.В.ДВ.01.06	Ядерный магнитный резонанс	
Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы неизотермической кинетики и термического анализа	
Б1.О.В.ДВ.01.08	Техническое регулирование и метрология	
Б1.О.В.ДВ.01.09	Современные способы пробоподготовки	
Б1.О.В.ДВ.01.10	Сольватация ионов и химическое равновесие в растворах	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Компьютерное моделирование фотоники органических молекул	
ФТД.02	Рентгеноструктурный анализ	
ФТД.03	Современные аспекты координационной химии	
ФТД.04	Полимеры в нефтехимии	
ФТД.05	Ионообменные методы в неорганической химии	
ФТД.06	Проблемы анализа многокомпонентных систем	
ФТД.07	Создание новых материалов и покрытий	
ФТД.08	Физико-химические основы повышения нефтеотдачи пластов	
ФТД.09	Бионеорганическая химия как основа жизнеобеспечения	
ФТД.10	Методология химической науки и подготовка магистерской диссертации	
ИПК 1.3	Использует современное физико-химическое оборудование для получения и интерпретации достоверных результатов исследования в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках, применяя взаимодополняющие методы исследования	-
Б1.О.В.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Хроматография	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Электрохимические методы анализа	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Спектроскопические методы	
Б1.О.В.ДВ.01.04	Масс-спектрометрия	
Б1.О.В.ДВ.01.05	Судебная химия и токсикология	
Б1.О.В.ДВ.01.06	Ядерный магнитный резонанс	
Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы неизотермической кинетики и термического анализа	
Б1.О.В.ДВ.01.08	Техническое регулирование и метрология	
Б1.О.В.ДВ.01.09	Современные способы пробоподготовки	
Б1.О.В.ДВ.01.10	Сольватация ионов и химическое равновесие в растворах	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Компьютерное моделирование фотоники органических молекул	
ФТД.02	Рентгеноструктурный анализ	
ФТД.03	Современные аспекты координационной химии	
ФТД.04	Полимеры в нефтехимии	
ФТД.05	Ионообменные методы в неорганической химии	
ФТД.06	Проблемы анализа многокомпонентных систем	
ФТД.07	Создание новых материалов и покрытий	
ФТД.08	Физико-химические основы повышения нефтеотдачи пластов	
ФТД.09	Бионеорганическая химия как основа жизнеобеспечения	
ФТД.10	Методология химической науки и подготовка магистерской диссертации	
ПК-2	Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук	-
ИПК 2.1	Проводит поиск специализированной информации в патентно-информационных базах данных	-
Б1.У.О.07	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 2.2	Анализирует и обобщает результаты патентного поиска по тематике проекта в выбранной области химии (химической технологии)	-
Б1.У.О.07	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 2.3	Оформляет патентоспособные результаты научной работы для получения охранных документов в выбранной области химии (химической технологии)	-
Б1.У.О.07	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	-
ИПК 3.1	Систематизирует информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными	-
Б1.О.В.02	Введение в химическую криминалистику	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.В.03	Основы химической криминалистики	
Б1.О.В.04	Научные основы криминалистики	
Б1.О.В.05	Основы уголовного судопроизводства	
Б1.О.В.06	Криминалистическая техника	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Хроматография	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Электрохимические методы анализа	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Спектроскопические методы	
Б1.О.В.ДВ.01.04	Масс-спектрометрия	
Б1.О.В.ДВ.01.05	Судебная химия и токсикология	
Б1.О.В.ДВ.01.06	Ядерный магнитный резонанс	
Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы неизотермической кинетики и термического анализа	
Б1.О.В.ДВ.01.08	Техническое регулирование и метрология	
Б1.О.В.ДВ.01.09	Современные способы пробоподготовки	
Б1.О.В.ДВ.01.10	Сольватация ионов и химическое равновесие в растворах	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Компьютерное моделирование фотоники органических молекул	
ФТД.02	Рентгеноструктурный анализ	
ФТД.03	Современные аспекты координационной химии	
ФТД.04	Полимеры в нефтехимии	
ФТД.05	Ионообменные методы в неорганической химии	
ФТД.06	Проблемы анализа многокомпонентных систем	
ФТД.07	Создание новых материалов и покрытий	
ФТД.08	Физико-химические основы повышения нефтеотдачи пластов	
ФТД.09	Бионеорганическая химия как основа жизнеобеспечения	
ФТД.10	Методология химической науки и подготовка магистерской диссертации	
ИПК 3.2	Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов	-
Б1.О.В.02	Введение в химическую криминалистику	
Б1.О.В.03	Основы химической криминалистики	
Б1.О.В.04	Научные основы криминалистики	
Б1.О.В.05	Основы уголовного судопроизводства	
Б1.О.В.06	Криминалистическая техника	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Хроматография	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.В.ДВ.01.02	Электрохимические методы анализа	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Спектроскопические методы	
Б1.О.В.ДВ.01.04	Масс-спектрометрия	
Б1.О.В.ДВ.01.05	Судебная химия и токсикология	
Б1.О.В.ДВ.01.06	Ядерный магнитный резонанс	
Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы неизотермической кинетики и термического анализа	
Б1.О.В.ДВ.01.08	Техническое регулирование и метрология	
Б1.О.В.ДВ.01.09	Современные способы пробоподготовки	
Б1.О.В.ДВ.01.10	Сольватация ионов и химическое равновесие в растворах	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Компьютерное моделирование фотоники органических молекул	
ФТД.02	Рентгеноструктурный анализ	
ФТД.03	Современные аспекты координационной химии	
ФТД.04	Полимеры в нефтехимии	
ФТД.05	Ионообменные методы в неорганической химии	
ФТД.06	Проблемы анализа многокомпонентных систем	
ФТД.07	Создание новых материалов и покрытий	
ФТД.08	Физико-химические основы повышения нефтеотдачи пластов	
ФТД.09	Бионеорганическая химия как основа жизнеобеспечения	
ФТД.10	Методология химической науки и подготовка магистерской диссертации	
ИПК 3.3	Планирует и осуществляет работу с учетом результатов, составляет нормативную, методическую и дидактическую документацию	-
Б1.О.В.02	Введение в химическую криминалистику	
Б1.О.В.03	Основы химической криминалистики	
Б1.О.В.04	Научные основы криминалистики	
Б1.О.В.05	Основы уголовного судопроизводства	
Б1.О.В.06	Криминалистическая техника	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Хроматография	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Электрохимические методы анализа	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Спектроскопические методы	
Б1.О.В.ДВ.01.04	Масс-спектрометрия	
Б1.О.В.ДВ.01.05	Судебная химия и токсикология	
Б1.О.В.ДВ.01.06	Ядерный магнитный резонанс	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы неизотермической кинетики и термического анализа	
Б1.О.В.ДВ.01.08	Техническое регулирование и метрология	
Б1.О.В.ДВ.01.09	Современные способы пробоподготовки	
Б1.О.В.ДВ.01.10	Сольватация ионов и химическое равновесие в растворах	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Компьютерное моделирование фотоники органических молекул	
ФТД.02	Рентгеноструктурный анализ	
ФТД.03	Современные аспекты координационной химии	
ФТД.04	Полимеры в нефтехимии	
ФТД.05	Ионообменные методы в неорганической химии	
ФТД.06	Проблемы анализа многокомпонентных систем	
ФТД.07	Создание новых материалов и покрытий	
ФТД.08	Физико-химические основы повышения нефтеотдачи пластов	
ФТД.09	Бионеорганическая химия как основа жизнеобеспечения	
ФТД.10	Методология химической науки и подготовка магистерской диссертации	
ПК-6	Способен определять способы, методы и средства решения технологических задач, осуществлять документальное сопровождение в рамках прикладных НИР и НИОКР	-
ИПК 6.1	Анализирует имеющиеся нормативные документы по системам стандартизации, разработки и производству химической продукции	-
Б1.О.В.02	Введение в химическую криминалистику	
Б1.О.В.03	Основы химической криминалистики	
Б1.О.В.04	Научные основы криминалистики	
Б1.О.В.06	Криминалистическая техника	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 6.2	Готовит детальные планы отдельных стадий, документацию по подготовке, проведению и результатам прикладных НИР и НИОКР	-
Б1.О.В.02	Введение в химическую криминалистику	
Б1.О.В.03	Основы химической криминалистики	
Б1.О.В.04	Научные основы криминалистики	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.В.06	Криминалистическая техника	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 6.3	Предлагает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач в рамках прикладных НИР и НИОКР	-
Б1.О.В.02	Введение в химическую криминалистику	
Б1.О.В.03	Основы химической криминалистики	
Б1.О.В.04	Научные основы криминалистики	
Б1.О.В.06	Криминалистическая техника	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИПК 6.4	Планирует и осуществляет научную составляющую работ по разработке и внедрению нормативных документов по системам стандартизации, разработки и производству химической продукции	-
Б1.О.В.02	Введение в химическую криминалистику	
Б1.О.В.03	Основы химической криминалистики	
Б1.О.В.04	Научные основы криминалистики	
Б1.О.В.06	Криминалистическая техника	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.5; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б1.У.О	Обязательная часть	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.5; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2
Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3
Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке*Professional communication in a foreign language	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3
Б1.У.О.01.03	Межкультурное взаимодействие	ИУК 5.1; ИУК 5.2
Б1.У.О.02	Философские проблемы химии	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3
Б1.У.О.04	Иностранный язык*Foreign language	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.5; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.5; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
Б1.У.О.07	Защита интеллектуальной собственности	ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б1.О.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б1.О.В.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.О.В.02	Введение в химическую криминалистику	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б1.О.В.03	Основы химической криминалистики	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б1.О.В.04	Научные основы криминалистики	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б1.О.В.05	Основы уголовного судопроизводства	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.06	Криминалистическая техника	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б1.О.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ИПК 1.1; ИПК 1.1; ИПК 1.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.2; ИПК 1.2; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.3; ИПК 1.3; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 3.3; ИПК 3.3; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.01	Хроматография	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.02	Электрохимические методы анализа	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.03	Спектроскопические методы	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.04	Масс-спектрометрия	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.В.ДВ.01.05	Судебная химия и токсикология	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.06	Ядерный магнитный резонанс	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы неизотермической кинетики и термического анализа	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.08	Техническое регулирование и метрология	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.09	Современные способы пробоподготовки	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.10	Сольватация ионов и химическое равновесие в растворах	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б2	Практика	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б2.О	Обязательная часть	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б2.О.01	Учебная практика	ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б2.О.02	Производственная практика	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б3	Государственная итоговая аттестация	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.5; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.5; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2
ФТД	Факультативные дисциплины	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
ФТД.01	Компьютерное моделирование фотоники органических молекул	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
ФТД.02	Рентгеноструктурный анализ	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.03	Современные аспекты координационной химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
ФТД.04	Полимеры в нефтехимии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
ФТД.05	Ионообменные методы в неорганической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
ФТД.06	Проблемы анализа многокомпонентных систем	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
ФТД.07	Создание новых материалов и покрытий	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
ФТД.08	Физико-химические основы повышения нефтеотдачи пластов	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
ФТД.09	Бионеорганическая химия как основа жизнеобеспечения	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
ФТД.10	Методология химической науки и подготовка магистерской диссертации	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ		
02.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	ПК-1; ПК-3	
A	Проведение работ по исследованиям лекарственных средств	ПК-1; ПК-3	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
B	Проведение работ по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов	ПК-1; ПК-3	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
02.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	ПК-1; ПК-3	
A	Ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств	ПК-1; ПК-3	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
02.016	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	ПК-1	
B	Разработка и сопровождение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА		
19.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ И ГАЗА	ПК-1	
C	Обеспечение производства товарной продукции нефтегазопереработки	ПК-1	Высшее образование - программы магистратуры, специалитета Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
26.001	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	ПК-1; ПК-3	
D	Руководство проведением работ по контролю производства наноструктурированных композиционных материалов	ПК-1; ПК-3	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	ПК-1	
C	Организация аналитического контроля этапов разработки наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами	ПК-1	Высшее образование - магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
D	Управление методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов	ПК-1	Высшее образование - магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ	ПК-3	
B	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения	ПК-3	Высшее образование - специалитет, магистратура
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
A	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике	ПК-1; ПК-2; ПК-3	Высшее образование - специалитет, магистратура
B	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК-1; ПК-2; ПК-3	Высшее образование - специалитет, магистратура
D	Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	ПК-3	Высшее образование - специалитет, магистратура
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ПК-1; ПК-2; ПК-3	Высшее образование - специалитет, магистратура
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	ПК-1	Высшее образование - специалитет, магистратура
40.015	ИНЖЕНЕР ПО МЕТРОЛОГИИ В ОБЛАСТИ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗРАБОТКИ, ПРОИЗВОДСТВА И ИСПЫТАНИЙ НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	ПК-1; ПК-3	
A	Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний выпускаемой предприятием продукции	ПК-1; ПК-3	Высшее образование - программы магистратуры, специалитета
C	Контроль соблюдения на предприятии метрологических требований, правил и норм, организация учета средств измерений, контроля и испытаний, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний, подготовка отчетных документов по вопросам метрологического обеспечения	ПК-3	Высшее образование - программы магистратуры, специалитета
40.017	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ОБЪЕМНЫХ НАНОКЕРАМИК, СОЕДИНЕНИЙ, КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ	ПК-3	
C	Обеспечение жизненного цикла продукции	ПК-3	Высшее образование - программы специалитета, магистратуры
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК	ПК-3	
B	Управление разработкой (модификацией) и сопровождением технологий производства полимерных наноструктурированных пленок	ПК-3	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК	ПК-1; ПК-3	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
C	Научно-техническая разработка и испытания полимерных наноструктурированных пленок	ПК-1; ПК-3	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
40.060	СПЕЦИАЛИСТ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ	ПК-3	
C	Организация работ по подтверждению соответствия конкурентоспособных продукции и услуг и системы управления качеством	ПК-3	Высшее образование - специалитет, магистратура
40.105	СПЕЦИАЛИСТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ НАНОИНДУСТРИИ	ПК-2; ПК-3	
D	Организация деятельности по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии в организации	ПК-2; ПК-3	Высшее образование - магистратура, специалитет Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках
02.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
A	Проведение работ по исследованиям лекарственных средств
B	Проведение работ по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов
02.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
A	Ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств
02.016	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
B	Разработка и сопровождение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
19.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ И ГАЗА
C	Обеспечение производства товарной продукции нефтегазопереработки
26.001	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
D	Руководство проведением работ по контролю производства наноструктурированных композиционных материалов
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
C	Организация аналитического контроля этапов разработки наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами
D	Управление методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
A	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
B	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
40.015	ИНЖЕНЕР ПО МЕТРОЛОГИИ В ОБЛАСТИ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗРАБОТКИ, ПРОИЗВОДСТВА И ИСПЫТАНИЙ НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ
A	Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний выпускаемой предприятием продукции
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
C	Научно-техническая разработка и испытания полимерных наноструктурированных пленок
ПК-2	Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
A	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
B	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Индекс	Содержание
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
40.105	СПЕЦИАЛИСТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ НАНОИНДУСТРИИ
D	Организация деятельности по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии в организации
ПК-3	Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией наук
02.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
A	Проведение работ по исследованиям лекарственных средств
B	Проведение работ по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов
02.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
A	Ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств
26.001	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
D	Руководство проведением работ по контролю производства наноструктурированных композиционных материалов
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
B	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
A	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
B	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
D	Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
40.015	ИНЖЕНЕР ПО МЕТРОЛОГИИ В ОБЛАСТИ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗРАБОТКИ, ПРОИЗВОДСТВА И ИСПЫТАНИЙ НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ
A	Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний выпускаемой предприятием продукции
C	Контроль соблюдения на предприятии метрологических требований, правил и норм, организация учета средств измерений, контроля и испытаний, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний, подготовка отчетных документов по вопросам метрологического обеспечения
40.017	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ОБЪЕМНЫХ НАНОКЕРАМИК, СОЕДИНЕНИЙ, КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ
C	Обеспечение жизненного цикла продукции
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
B	Управление разработкой (модификацией) и сопровождением технологий производства полимерных наноструктурированных пленок
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК

Индекс	Содержание
C	Научно-техническая разработка и испытания полимерных наноструктурированных пленок
40.060	СПЕЦИАЛИСТ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
C	Организация работ по подтверждению соответствия конкурентоспособных продукции и услуг и системы управления качеством
40.105	СПЕЦИАЛИСТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ НАНОИНДУСТРИИ
D	Организация деятельности по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии в организации

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1													Неделя	Контроль	Семестр 2													Неделя	Контроль	Итого за курс													Неделя	Каф.	Семестр
				Академических часов															Академических часов															Академических часов															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	Крат т	Конт роль	з.е.	Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	Крат т	Конт роль	з.е.	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	Крат т	Конт роль	з.е.						
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	19 4/6	1224											34	20	2304												64	39 4/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30		1080											30		2160												60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56.1									56												56.1																								
		ОП, факультативы (в период экз)		46.3									36												41.2																								
		Аудиторная нагрузка		13.4									13.4												13.4																								
		Контактная работа		16.9									20.8												18.9																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	305.8	120		56	56	12.9	48	679.2	13	95	30	ТО: 17 1/3 Э: 2 1/3	1080	382.1	60		180		14	120	634.5	8.6	63	30	ТО: 18 Э: 2	2160	687.9	180		236	56	26.4	168	1313.7	22	159	60	ТО: 35 1/3 Э: 4 1/3							
1	Б1.У.О.01	Общевуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"											За(3)	324	101.6	4		92		5.55	222.5			9	За(3)	324	101.55	4		92		5.55	222.45			9			2										
2	Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой											За	108	17.05			16		1.05	90.95			3	За	108	17.05			16		1.05	90.95			3	137	2											
3	Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке*Professional communication in a foreign language											За	108	54.85			52		2.85	53.15			3	За	108	54.85			52		2.85	53.15			3	134	2											
4	Б1.У.О.01.03	Межкультурное взаимодействие											За	108	29.65	4		24		1.65	78.35			3	За	108	29.65	4		24		1.65	78.35			3	110	2											
5	Б1.У.О.02	Философские проблемы химии	За	72	33.85	16			16	1.85		38.15	2											За	72	33.85	16			16	1.85	38.15			2	98	1												
6	Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	За	108	17.05	16				1.05		90.95	3											За	108	17.05	16				1.05	90.95			3	74	1												
7	Б1.У.О.04	Иностранный язык* foreign language	За	72	33.85	16			16	1.85		38.15	2											За	72	33.85	16			16	1.85	38.15			2	134	1												
8	Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	Эк	144	37.9	16		16		1.6	74.4	4.3	31.7	4										Эк	144	37.9	16		16		1.6	74.4	4.3	31.7	4	78	1												
9	Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	За	108	33.85	16			16	1.85		74.15	3											Эк За	252	71.75	32		16	16	3.45	148.55	4.3	31.7	7	74	12												
10	Б1.У.О.07	Защита интеллектуальной собственности											За	108	33.85	8		24		1.85	74.15			3	За	108	33.85	8		24		1.85	74.15			3	75	2											
11	Б1.О.В.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии	Эк	108	37.9	16		16		1.6	38.4	4.3	31.7	3										Эк	108	37.9	16		16		1.6	38.4	4.3	31.7	3	78	1												
12	Б1.О.В.02	Введение в химическую криминалистику	За	108	17.05	8			8	1.05		90.95	3											За	108	17.05	8			8	1.05	90.95			3	77	1												
13	Б1.О.В.03	Основы химической криминалистики	Эк	144	46.3	16		24		2		66	4.3	31.7	4									Эк	144	46.3	16		24		2	66	4.3	31.7	4	78	1												
14	Б1.О.В.04	Научные основы криминалистики											Эк	108	37.9	16		16		1.6	38.4	4.3	31.7	3	Эк	108	37.9	16		16		1.6	38.4	4.3	31.7	3	59	2											
15	Б1.О.В.05	Основы уголовного судопроизводства											За	108	33.85	16		16		1.85	74.15			3	За	108	33.85	16		16		1.85	74.15			3	58	2											
16	Б1.О.В.06	Криминалистическая техника											За	72	17.05			16		1.05	54.95			2	За	72	17.05			16		1.05	54.95			2	59	2											
17	Б2.О.01	Учебная практика	За	108	8					8	100		3											За	108	8					8	100			3	74	1												
18	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	За	108	8					8	100		3											За	108	8					8	100			3	74	1												
19	Б2.О.02	Производственная практика											ЗаО	216	120						120	96		6	ЗаО	216	120					120	96			6	234												
20	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа											ЗаО	216	120						120	96		6	ЗаО	216	120					120	96			6	74	23											
21	Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	За	108	40					40	68		3											За	108	40					40	68			3	74	1												
22	ФТД.01	Компьютерное моделирование фотоники органических молекул											За	36	33.85	12		20		1.85	2.15			1	За	36	33.85	12		20		1.85	2.15			1	76	2											
23	ФТД.02	Рентгеноструктурный анализ											За	36	33.85	12		20		1.85	2.15			1	За	36	33.85	12		20		1.85	2.15			1	74	2											
24	ФТД.03	Современные аспекты координационной химии											За	36	33.85	12		20		1.85	2.15			1	За	36	33.85	12		20		1.85	2.15			1	75	2											
25	ФТД.04	Полимеры в нефтехимии											За	36	33.85	12		20		1.85	2.15			1	За	36	33.85	12		20		1.85	2.15			1	79	2											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(7)													Эк(2) За(10) ЗаО													Эк(5) За(17) ЗаО																			
ПРАКТИКИ				(План)													(План)													(План)																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТ				(План)													(План)													(План)																			
КАНИКУЛЫ				2													8													10																			

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3													з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 4													з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс													з.е.	Неделя	Каф.	Семестр			
				Академических часов																Академических часов																Академических часов																			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	Крат т	Конт роль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	Крат т	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб				Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	Крат т	Конт роль	Всего	Неделя											
ИТОГО (с факультативами)				1296														36	20 4/6		1080														30	19		2376														66	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080														30			1080														30			2160														60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56																																		28																	
		ОП, факультативы (в период экзаменов)		18																																		9																	
		Аудиторная нагрузка		6.9																																		3.5																	
		Контактная работа		22.3																																		11.2																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	419.5	48	80	7.2	280	628.9	4.3	32	30	ТО: 18 2/3 Э: 2																					ТО: 18 2/3 Э: 2																				
1	Б1.О.В.ДВ.01.01	Хроматография	Эк	108	37.9	12	20	1.6		38.4	4.3	31.7	3																						Эк	108	37.9	12	20	1.6		38.4	4.3	31.7	3			78	3						
2	Б1.О.В.ДВ.01.02	Электрохимические методы анализа	Эк	108	37.9	12	20	1.6		38.4	4.3	31.7	3																						Эк	108	37.9	12	20	1.6		38.4	4.3	31.7	3			77	3						
3	Б1.О.В.ДВ.01.03	Спектроскопические методы	Эк	108	37.9	12	20	1.6		38.4	4.3	31.7	3																					Эк	108	37.9	12	20	1.6		38.4	4.3	31.7	3			77	3							
4	Б1.О.В.ДВ.01.04	Масс-спектрометрия	Эк	108	33.85	12	20	1.85		74.15			3																					Эк	108	33.85	12	20	1.85		74.15			3			78	3							
5	Б1.О.В.ДВ.01.05	Судебная химия и токсикология	Эк	108	33.85	12	20	1.85		74.15			3																					Эк	108	33.85	12	20	1.85		74.15			3			78	3							
6	Б1.О.В.ДВ.01.06	Ядерный магнитный резонанс	Эк	108	33.85	12	20	1.85		74.15			3																					Эк	108	33.85	12	20	1.85		74.15			3			78	3							
7	Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы неизоэнтальпийской кинетики и термического анализа	Эк	108	37.9	12	20	1.6		38.4	4.3	31.7	3																					Эк	108	37.9	12	20	1.6		38.4	4.3	31.7	3			75	3							
8	Б1.О.В.ДВ.01.08	Техническое регулирование и метрология	Эк	108	33.85	12	20	1.85		74.15			3																					Эк	108	33.85	12	20	1.85		74.15			3			77	3							
9	Б1.О.В.ДВ.01.09	Современные способы пробоподготовки	Эк	108	33.85	12	20	1.85		74.15			3																					Эк	108	33.85	12	20	1.85		74.15			3			77	3							
10	Б1.О.В.ДВ.01.10	Сольватация ионов и химическое равновесие в растворах	Эк	108	33.85	12	20	1.85		74.15			3																					Эк	108	33.85	12	20	1.85		74.15			3			77	3							
11	Б2.О.02	Производственная практика	Эк	648	280				280	368			18		Эк	756	420				420	336			21		Эк	1404	700				700	704							39				234										
12	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	Эк	432	240				240	192			12		Эк	432	240				240	192			12		Эк	432	240				240	192							6				74	23									
13	Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	Эк	216	40				40	176			6		Эк	216	40				40	176			6		Эк	216	40				40	176										74	3										
14	ФТД.05	Ионнообменные методы в неорганической химии	Эк	36	33.85	12	20	1.85		2.15			1																					Эк	36	33.85	12	20	1.85		2.15			1			75	3							
15	ФТД.06	Проблемы анализа многокомпонентных систем	Эк	36	33.85	12	20	1.85		2.15			1																					Эк	36	33.85	12	20	1.85		2.15			1			77	3							
16	ФТД.07	Создание новых материалов и покрытий	Эк	36	33.85	12	20	1.85		2.15			1																					Эк	36	33.85	12	20	1.85		2.15			1			77	3							
17	ФТД.08	Физико-химические основы повышения нефтеотдачи пластов	Эк	36	33.85	12	20	1.85		2.15			1																					Эк	36	33.85	12	20	1.85		2.15			1			79	3							
18	ФТД.09	Биоорганическая химия как основа жизнеобеспечения	Эк	36	33.85	12	20	1.85		2.15			1																					Эк	36	33.85	12	20	1.85		2.15			1			75	3							
19	ФТД.10	Методология химической науки и подготовка магистерской диссертации	Эк	36	33.85	12	20	1.85		2.15			1																					Эк	36	33.85	12	20	1.85		2.15			1			79	3							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк 3а(9) 3аО(2)													Эк 3а(9) 3аО(2)																																						
ПРАКТИКИ				(План)													(План)																																						
	Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	Эк	756	420					420	336			21	13 1/6					420	336			21	13 1/6		Эк	756	420				420	336					21	13 1/6															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТ				(План)													(План)																																						
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Эк	108	20					20	88			3	2					20	88						Эк	108	20				20	88																					
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Эк	216	100					100	116			6	3 5/6					100	116						Эк	216	100				100	116																					
КАНИКУЛЫ				1 2/6													8 4/6													10																									

		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)				93	149	130	64	30	34	66	36	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				93	139	120	60	30	30	60	30	30	
B1	Дисциплины	50%	50%	40%	51	70	60	48	24	24	12	12		
B1.У.О	Обязательная часть				30	40	30	30	14	16				
B1.О.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				21	30	30	18	10	8	12	12		
B2	Практика	94%	6%	0%	36	60	51	12	6	6	39	18	21	
B2.О	Обязательная часть				34	50	48	9	3	6	39	18	21	
B2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	3	3	3					
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины					10	10	4		4	6	6		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56	-	56.1	56	-	56		
		ОП, факультативы (в период экз. с					34.2	-	46.3	36	-	18		
		в период гос. экзаменов						-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					20.1	-	16.9	20.8	-	22.3		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					659.3	-	257.75	262.1	-	139.45		
		Блок Б2					868	-	48	120	-	280	420	
		Блок Б3					120	-			-		120	
		Блок ФТД					338.5	-		135.4	-	203.1		
		Итого по всем блокам					1985.8	-	305.75	517.5	-	622.55	540	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					11.2	-	13.4	13.4	-	6.9		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	1	1		
		ЗАЧЕТ (За)						13	7	6	3	3		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	3	2	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						65%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						30.52%							