

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 2021 г.



04.04.01

Направление подготовки 04.04.01 Химия

Направленность (профиль) "Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов"

Программа магистратур Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов
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) от 05.07.2021 № 646/0ж

СОГЛАСОВАНО

Начальник Учебного управления

/ Игнатьева М.А./

Начальник отдела бакалавриата
Начальник отдела сопровождения образовательных программ

/ Цой Г.А./

Декан химического факультета

/ Слизов Ю.Г./

Руководитель программы

/ Слизов Ю.Г./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			
	Числ а	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	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	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-31	
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
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

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики						54
Н	Экзаменационные сессии						6 2/6
Пд	Преддипломная практика						13 1/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						3 5/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена						2
К	Каникулы						20
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)						4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)							
Итого							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
Блок 1. Дисциплины						61	61	2196	2196	650.6	592	1355.	190.2		24	24	13		
Обязательная часть						34	34	1224	1224	367.7	336	761.2	95.1		14	20			
+	Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"		222		9	9	324	324	101.55	96	222.45			9				
+	Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой		2		3	3	108	108	17.05	16	90.95			3			137	Факультет психологии
+	Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке*Professional		2		3	3	108	108	54.85	52	53.15			3			134	каф. английского языка естественнонаучных и физико-
+	Б1.У.О.01.03	Межкультурное взаимодействие		2		3	3	108	108	29.65	28	78.35			3			110	Институт искусств и культуры
+	Б1.У.О.02	Философские проблемы химии		1		2	2	72	72	33.85	32	38.15		2				98	каф. философии и методологии
+	Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях		1		3	3	108	108	17.05	16	90.95		3				74	Химический факультет
+	Б1.У.О.04	Иностранный язык*Foreign language		1		2	2	72	72	33.85	32	38.15		2				134	каф. английского языка
+	Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	1			4	4	144	144	37.9	32	74.4	31.7	4				76	каф. физической и коллоидной химии
+	Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	2	1		7	7	252	252	71.75	64	148.55	31.7	3	4			74	Химический факультет
+	Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе			2	4	4	144	144	37.9	32	74.4	31.7		4			75	каф. неорганической химии
+	Б1.У.О.08	Защита интеллектуальной собственности		2		3	3	108	108	33.85	32	74.15			3			75	каф. неорганической химии
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						27	27	972	972	282.9	256	593.9	95.1	10	4	13			
+	Б1.О.В.01	Статистические методы планирования эксперимента в химии	1			4	4	144	144	37.9	32	74.4	31.7	4				77	каф. аналитической химии
+	Б1.О.В.02	Квантовая химия и квантовая механика	3			4	4	144	144	37.9	32	74.4	31.7			4		76	каф. физической и коллоидной химии
+	Б1.О.В.03	Физико-химия поверхности нанокompозитных систем		1		3	3	108	108	33.85	32	74.15		3				76	каф. физической и коллоидной химии
+	Б1.О.В.04	Методы неізотермической кинетики и термического анализа	1			3	3	108	108	37.9	32	38.4	31.7	3				75	каф. неорганической химии
+	Б1.О.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		333		9	9	324	324	101.55	96	222.45				9			
+	Б1.О.В.ДВ.01	Избранные главы физической химии		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15				3		76	каф. физической и коллоидной
+	Б1.О.В.ДВ.01	Хроматография		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15				3		78	каф. органической химии
+	Б1.О.В.ДВ.01	Современные способы пробоподготовки		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15				3		77	каф. аналитической химии
-	Б1.О.В.ДВ.01	Методы неізотермической кинетики и термического анализа в гетерогенном		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15				3		76	каф. физической и коллоидной химии
-	Б1.О.В.ДВ.01	Экология нефтегазового комплекса		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15				3		79	каф. высокомолекулярных
-	Б1.О.В.ДВ.01	Сольватация ионов и химические равновесия в растворах		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15				3		77	каф. аналитической химии
-	Б1.О.В.ДВ.01	Методы приготовления и исследования катализаторов		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15				3		76	каф. физической и коллоидной химии
-	Б1.О.В.ДВ.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15				3		78	каф. органической химии
-	Б1.О.В.ДВ.01	Кислотно-основной катализ		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15				3		76	каф. физической и коллоидной
-	Б1.О.В.ДВ.01	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15				3		79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии
-	Б1.О.В.ДВ.01	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15				3		78	каф. органической химии
-	Б1.О.В.ДВ.01	Ядерный магнитный резонанс		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15				3		78	каф. органической химии
+	Б1.О.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			2	4	4	144	144	33.85	32	110.15			4				
+	Б1.О.В.ДВ.02	Спектральные методы диагностики материалов			2	4	4	144	144	33.85	32	110.15			4			77	каф. аналитической химии
-	Б1.О.В.ДВ.02	Спектральные методы диагностики материалов * Spectral methods of			2	4	4	144	144	33.85	32	110.15			4			77	каф. аналитической химии
Блок 2. Практика						50	50	1800	1800	888		912		6	6	17	21		

Считать в плане	Индекс	Наименование	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											
Обязательная часть																47	47	1692	1692	848		844				3	6	17	21		
+	Б2.О.01	Учебная практика		1	3	7	7	252	252	68		184				3		4													
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		1		3	3	108	108	8		100			3				74	Химический факультет											
+	Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика			3	4	4	144	144	60		84					4		74	Химический факультет											
+	Б2.О.02	Производственная практика			234	40	40	1440	1440	780		660				6	13	21													
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			23	19	19	684	684	360		324				6	13		74	Химический факультет											
+	Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика			4	21	21	756	756	420		336						21	74	Химический факультет											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						3	3	108	108	40		68			3																
+	Б2.В.01	Научно-исследовательская работа		1		3	3	108	108	40		68			3																
+	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре		1		3	3	108	108	40		68			3				74	Химический факультет											
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	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											

-	-	-	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		Наименование	Компетенции
Считать в плане	Индекс	Наименование	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	Наименование	Компетенции	
Блок 1. Дисциплины						61	61		2196	2196	650.6	1355.	190.2	24	24	13					
Обязательная часть						34	34		1224	1224	367.7	761.2	95.1	14	20						
+	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				76	каф. физической и коллоидной 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	Методика преподавания химии в высшей школе			2	4	4	36	144	144	37.9	74.4	31.7		4			75	каф. неорганической химии	ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.5; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3	
+	Б1.У.О.08	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						27	27		972	972	282.9	593.9	95.1	10	4	13					
+	Б1.О.В.01	Статистические методы планирования эксперимента в химии	1			4	4	36	144	144	37.9	74.4	31.7	4				77	каф. аналитической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.5	
+	Б1.О.В.02	Квантовая химия и квантовая механика	3			4	4	36	144	144	37.9	74.4	31.7			4		76	каф. физической и коллоидной химии	ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3	
+	Б1.О.В.03	Физико-химия поверхности нанокompозитных систем		1		3	3	36	108	108	33.85	74.15		3				76	каф. физической и коллоидной химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3	
+	Б1.О.В.04	Методы неизоэнтальной кинетики и термического анализа	1			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	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		333		9	9		324	324	101.55	222.45			9					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 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 3.3; ИПК 3.3	
+	Б1.О.В.ДВ.01	Избранные главы физической химии		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3			76	каф. физической и коллоидной химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3	
+	Б1.О.В.ДВ.01	Хроматография		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	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	Методы неизоэнтальной кинетики и термического анализа в гетерогенном		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3			76	каф. физической и коллоидной химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3	
-	Б1.О.В.ДВ.01	Экология нефтегазового комплекса		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3			79	каф. высокомолекулярных	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 химические равновесия 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	
-	Б1.О.В.ДВ.01	Методы приготовления и исследования катализаторов		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3			76	каф. физической и коллоидной химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3	
-	Б1.О.В.ДВ.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии		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	Кислотно-основной катализ		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3			76	каф. физической и коллоидной химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3	
-	Б1.О.В.ДВ.01	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15			3			79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3	
-	Б1.О.В.ДВ.01	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов		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.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		2		4	4		144	144	33.85	110.15			4					ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3	
+	Б1.О.В.ДВ.02	Спектральные методы диагностики материалов		2		4	4	36	144	144	33.85	110.15			4			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.02	Спектральные методы диагностики материалов * Spectral methods of		2		4	4	36	144	144	33.85	110.15			4			77	каф. аналитической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3	

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	
Блок 2. Практика					50	50		1800	1800	888	912		6	6	17	21			
Обязательная часть					47	47		1692	1692	848	844		3	6	17	21			
+	Б2.О.01	Учебная практика		1	3	7	7		252	252	68	184		3		4			ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.5; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
+	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.01.02(У)	Педагогическая практика			3	4	4	36	144	144	60	84			4		74	Химический факультет	ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.5; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
+	Б2.О.02	Производственная практика			234	40	40		1440	1440	780	660		6	13	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 5.2
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			23	19	19	36	684	684	360	324		6	13		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; ИПК 5.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3	3		108	108	40	68		3						
+	Б2.В.01	Научно-исследовательская работа		1		3	3		108	108	40	68		3					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
+	Б2.В.01.01(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
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; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.5; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
+	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
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	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
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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
Б1.О.В.01	Статистические методы планирования эксперимента в химии	
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	
Б1.О.В.01	Статистические методы планирования эксперимента в 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	
Б1.О.В.01	Статистические методы планирования эксперимента в 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	
Б1.О.В.01	Статистические методы планирования эксперимента в 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	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	

Индекс	Содержание	Тип
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	
Б1.О.В.02	Квантовая химия и квантовая механика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	
Б1.О.В.02	Квантовая химия и квантовая механика	
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	
Б1.О.В.02	Квантовая химия и квантовая механика	
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	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01.01(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	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.ДВ.01.01	Избранные главы физической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Хроматография	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Современные способы пробоподготовки	
Б1.О.В.ДВ.01.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа в гетерогенном катализе	
Б1.О.В.ДВ.01.05	Экология нефтегазового комплекса	
Б1.О.В.ДВ.01.06	Сольватация ионов и химические равновесия в растворах	
Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.О.В.ДВ.01.08	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.09	Кислотно-основный катализ	
Б1.О.В.ДВ.01.10	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.01.11	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.12	Ядерный магнитный резонанс	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Спектральные методы диагностики материалов	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Спектральные методы диагностики материалов * Spectral methods of diagnostics of materials	
Б1.О.В.03	Физико-химия поверхности нанокompозитных систем	
Б1.О.В.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	

Индекс	Содержание	Тип
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.ДВ.01.01	Избранные главы физической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Хроматография	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Современные способы пробоподготовки	
Б1.О.В.ДВ.01.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа в гетерогенном катализе	
Б1.О.В.ДВ.01.05	Экология нефтегазового комплекса	
Б1.О.В.ДВ.01.06	Сольватация ионов и химические равновесия в растворах	
Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.О.В.ДВ.01.08	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.09	Кислотно-основный катализ	
Б1.О.В.ДВ.01.10	Применение биоактивных полимеров и препаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.01.11	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.12	Ядерный магнитный резонанс	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Спектральные методы диагностики материалов	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Спектральные методы диагностики материалов * Spectral methods of diagnostics of materials	
Б1.О.В.03	Физико-химия поверхности нанокompозитных систем	
Б1.О.В.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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	

Индекс	Содержание	Тип
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.ДВ.01.01	Избранные главы физической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Хроматография	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Современные способы пробоподготовки	
Б1.О.В.ДВ.01.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа в гетерогенном катализе	
Б1.О.В.ДВ.01.05	Экология нефтегазового комплекса	
Б1.О.В.ДВ.01.06	Сольватация ионов и химические равновесия в растворах	
Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.О.В.ДВ.01.08	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.09	Кислотно-основный катализ	
Б1.О.В.ДВ.01.10	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.01.11	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.12	Ядерный магнитный резонанс	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Спектральные методы диагностики материалов	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Спектральные методы диагностики материалов * Spectral methods of diagnostics of materials	
Б1.О.В.03	Физико-химия поверхности нанокompозитных систем	
Б1.О.В.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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	

Индекс	Содержание	Тип
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.08	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.08	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.08	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.ДВ.01.01	Избранные главы физической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Хроматография	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Современные способы пробоподготовки	
Б1.О.В.ДВ.01.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа в гетерогенном катализе	
Б1.О.В.ДВ.01.05	Экология нефтегазового комплекса	
Б1.О.В.ДВ.01.06	Сольватация ионов и химические равновесия в растворах	
Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.О.В.ДВ.01.08	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.09	Кислотно-основный катализ	
Б1.О.В.ДВ.01.10	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.В.ДВ.01.11	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.12	Ядерный магнитный резонанс	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Спектральные методы диагностики материалов	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Спектральные методы диагностики материалов * Spectral methods of diagnostics of materials	
Б1.О.В.03	Физико-химия поверхности нанокompозитных систем	
Б1.О.В.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа	
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	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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.ДВ.01.01	Избранные главы физической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Хроматография	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Современные способы пробоподготовки	
Б1.О.В.ДВ.01.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа в гетерогенном катализе	
Б1.О.В.ДВ.01.05	Экология нефтегазового комплекса	
Б1.О.В.ДВ.01.06	Сольватация ионов и химические равновесия в растворах	
Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.О.В.ДВ.01.08	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.09	Кислотно-основный катализ	
Б1.О.В.ДВ.01.10	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.01.11	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.12	Ядерный магнитный резонанс	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.В.ДВ.02.01	Спектральные методы диагностики материалов	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Спектральные методы диагностики материалов * Spectral methods of diagnostics of materials	
Б1.О.В.03	Физико-химия поверхности нанокompозитных систем	
Б1.О.В.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа	
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	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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.ДВ.01.01	Избранные главы физической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Хроматография	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Современные способы пробоподготовки	
Б1.О.В.ДВ.01.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа в гетерогенном катализе	
Б1.О.В.ДВ.01.05	Экология нефтегазового комплекса	
Б1.О.В.ДВ.01.06	Сольватация ионов и химические равновесия в растворах	
Б1.О.В.ДВ.01.07	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.О.В.ДВ.01.08	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии	
Б1.О.В.ДВ.01.09	Кислотно-основный катализ	
Б1.О.В.ДВ.01.10	Применение биоактивных полимеров и препаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.01.11	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.12	Ядерный магнитный резонанс	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Спектральные методы диагностики материалов	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Спектральные методы диагностики материалов * Spectral methods of diagnostics of materials	
Б1.О.В.03	Физико-химия поверхности нанокompозитных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.В.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа	
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	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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-4	Способен осуществлять педагогическую деятельность и организационно-методическое сопровождение образовательного процесса в рамках программ ВО, СПО и ДО	-
ИПК 4.1	Проводит теоретические и практические занятия по профилю программы в рамках программ ВО (уровень бакалавриат), СПО и ДО	-
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИПК 4.2	Организует и управляет проектной деятельностью обучающихся	-
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИПК 4.3	Разрабатывает элементы программ дисциплин в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере ВО, СПО и ДО	-
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
ИПК 4.5	Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационнокоммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	-
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-5	Способен осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	-
ИПК 5.1	Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	-
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИПК 5.2	Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношении между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья	-
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИПК 5.3	Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	-
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика	
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 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.5; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
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; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.5; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
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	Методика преподавания химии в высшей школе	ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.5; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
Б1.У.О.08	Защита интеллектуальной собственности	ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б1.О.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.5; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.01	Статистические методы планирования эксперимента в химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.5
Б1.О.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.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 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 3.3; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.01	Избранные главы физической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.02	Хроматография	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.03	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.01.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа в гетерогенном катализе	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.05	Экология нефтегазового комплекса	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.01.06	Сольватация ионов и химические равновесия в растворах	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 приготовления и исследования катализаторов	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.08	Высокоэффективная жидкостная хроматография в органической химии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.09	Кислотно-основный катализ	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.10	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.11	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.01.12	Ядерный магнитный резонанс	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.02	Квантовая химия и квантовая механика	ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.02.01	Спектральные методы диагностики материалов	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.ДВ.02.02	Спектральные методы диагностики материалов * Spectral methods of diagnostics of materials	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.03	Физико-химия поверхности нанокomпозитных систем	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.О.В.04	Методы неизотермической кинетики и термического анализа	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 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.5; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
Б2.0	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 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.5; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
Б2.0.01	Учебная практика	ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.5; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б2.0.01.02(У)	Педагогическая практика	ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.5; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
Б2.0.02	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 5.2
Б2.0.02.01(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
Б2.0.02.02(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; ИПК 5.2
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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.01	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 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б2.В.01.01(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
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 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.5; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
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 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.5; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
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
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
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
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ДОШКОЛЬНОМ, НАЧАЛЬНОМ ОБЩЕМ, ОСНОВНОМ ОБЩЕМ, СРЕДНЕМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)	ПК-4; ПК-5	
A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-4; ПК-5	Учитель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации; Воспитатель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации
B	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	ПК-4; ПК-5	Учитель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации; Воспитатель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации
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

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
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
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 закрепленной тематике	ПК-1; ПК-2; ПК-3	Высшее образование - специалитет, магистратура

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
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	
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 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
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
ПК-4	Способен осуществлять педагогическую деятельность и организационно-методическое сопровождение образовательного процесса в рамках программ ВО, СПО и ДО
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ДОШКОЛЬНОМ, НАЧАЛЬНОМ ОБЩЕМ, ОСНОВНОМ ОБЩЕМ, СРЕДНЕМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
B	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ
ПК-5	Способен осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ДОШКОЛЬНОМ, НАЧАЛЬНОМ ОБЩЕМ, ОСНОВНОМ ОБЩЕМ, СРЕДНЕМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
B	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ

		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	56%	44%	48.1%	51	70	61	48	24	24	13	13		
B1.У.О	Обязательная часть				30	40	34	34	14	20				
B1.О.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				21	30	27	14	10	4	13	13		
B2	Практика	94%	6%	0%	36	60	50	12	6	6	38	17	21	
B2.О	Обязательная часть				34	50	47	9	3	6	38	17	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					20.3	-	17.4	19.9	-	23.4		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					650.65	-	266.15	245.05	-	139.45		
		Блок Б2					888	-	48	120	-	300	420	
		Блок Б3					120	-			-		120	
		Блок ФТД					338.5	-		135.4	-	203.1		
		Итого по всем блокам					1997.15	-	314.15	500.45	-	642.55	540	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					11	-	13.9	12.5	-	6.9		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	3	1	1	1		
		ЗАЧЕТ (За)						11	7	4	3	3		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3		3	3	2	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.19%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						67.5%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						29.63%							