

**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 № 5 от 10.02.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной деятельности

Луков Е.В.

07 2023 г.

**04.03.01**

Направление подготовки 04.03.01 Химия  
Направленность (профиль) Химия

Профессиональные модули: Неорганическая химия и химическое материаловедение, Аналитическая химия, Органическая химия, Физическая химия, Высокомолекулярные соединения, Нефтехимия, Химия материалов, Фармацевтическая и медицинская химия, Химия природных соединений

Профиль: Химия  
 Кафедра: каф. аналитической химии  
 Факультет: Химический

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 637/ОД от 07.07.2022

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Учебного управления \_\_\_\_\_ / Игнатьева М.А./

Начальник отдела сопровождения образовательных программ \_\_\_\_\_ / Цой Г.А./

И.о. Декана ХФ \_\_\_\_\_ / Князев А.С./

Руководитель программы \_\_\_\_\_ / Шелковников В.В./



План Учебный план бакалавриата '04.03.01\_23\_001234\_1018054.rlx', код направления 04.03.01, профиль : Химия, год начала подготовки 2023

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов						Курс				Закрепленная кафедра		Компетенции								
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часы в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Код	Наименование				
																з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.	з.е.			з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.09	<b>Модуль Физические методы исследования</b>		5			3	3			108	108	79.45	28.55									3			77	каф. аналитической химии	<b>ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4</b>	
+	Б1.В.09.01	Физические методы исследования 1					2	2	36	72	72	56.45	15.55										2			77	каф. аналитической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4	
+	Б1.В.09.02	Физические методы исследования 2					1	1	36	36	36	23	13										1			77	каф. аналитической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4	
+	Б1.В.09.03(К	<i>Физические методы исследования</i>		5										36															<i>ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4</i>
+	Б1.В.10	Химическая экология		3			2	2	36	72	72	41.85	30.15			12			2								75	каф. неорганической химии	ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4
+	Б1.В.11	Кристаллохимия	5				4	4	36	144	144	80.7	31.6	31.7	36								4				75	каф. неорганической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 3.1
+	Б1.В.12	Введение в химию природных соединений		3			2	2	36	72	72	41.85	30.15						2							225	Кафедра природных соединений, фармацевтической	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 3.1; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3	
+	Б1.В.13	Введение в фармацевтическую химию		7			2	2	36	72	72	41.85	30.15										2			225	Кафедра природных соединений, фармацевтической	ИОПК 1.1; ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 4.3; ИОПК 2.2	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		2			2	2		72	72	41.85	30.15			2		2											<b>ИОПК 4.1; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3</b>
+	Б1.В.ДВ.01.0	Культурология		2			2	2	36	72	72	41.85	30.15			2		2									117	каф. культурологии, теории и	ИОПК 4.1; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3
-	Б1.В.ДВ.01.0	Русский язык и культура речи		2			2	2	36	72	72	41.85	30.15			2		2									106	каф. русского языка	ИОПК 4.1; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>	778		8		18	18		648	648	355.9	214.9	77.1	124								9	9					<b>ИПК 1.1; ИПК 1.2</b>
+	Б1.В.ДВ.02.0	<b>Модуль Аналитическая химия</b>	778		8		18	18		648	648	355.9	214.9	77.1	124								9	9					<b>ИПК 1.1; ИПК 1.2</b>
+	Б1.В.ДВ.02.0	Электрохимические методы анализа	7				5	5	36	180	180	85.7	71.6	22.7	34								5			77	каф. аналитической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 1.4	
+	Б1.В.ДВ.02.0	Хронографические методы	7				4	4	36	144	144	85.7	35.6	22.7	34								4			77	каф. аналитической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИПК 1.3; ИПК 1.4	
+	Б1.В.ДВ.02.0	Спектроскопические методы анализа	8				5	5	36	180	180	99.1	49.2	31.7	38								5			77	каф. аналитической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИПК 1.3; ИПК 1.4	
+	Б1.В.ДВ.02.0	Анализ реальных объектов		8			4	4	36	144	144	85.45	58.55		18								4			77	каф. аналитической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4	
-	Б1.В.ДВ.02.0	<b>Модуль Неорганическая химия и химическое материаловедение</b>	778	8	8		18	18		648	648	358.6	212.3	77.1	70								9	9					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Химия комплексных соединений	7				4	4	36	144	144	85.7	35.6	22.7	34								4			75	каф. неорганической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3	
-	Б1.В.ДВ.02.0	Структурные методы исследования материалов	7				5	5	36	180	180	85.7	71.6	22.7	30								5			75	каф. неорганической химии	ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 1.4	
-	Б1.В.ДВ.02.0	Химия редкоземельных элементов		8			3	3	36	108	108	62.65	45.35		2								3			75	каф. неорганической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4	
-	Б1.В.ДВ.02.0	Термический анализ		8			2	2	36	72	72	45.85	26.15		2								2			75	каф. неорганической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4	
-	Б1.В.ДВ.02.0	Химия твердого тела и химическое материаловедение	8				4	4	36	144	144	78.7	33.6	31.7	2								4			75	каф. неорганической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4	
-	Б1.В.ДВ.02.0	<b>Модуль Химия материалов</b>	778	78			18	18		648	648	355.3	215.6	77.1	76								9	9					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Физико-химия границ раздела фаз	7	8			6	6	36	216	216	87.25	106.05	22.7	4								3	3		77	каф. аналитической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4	
-	Б1.В.ДВ.02.0	Оптимизация химико-аналитических процессов		7			2	2	36	72	72	41.85	30.15		18								2			77	каф. аналитической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.3	
-	Б1.В.ДВ.02.0	Химия материалов электронной техники	7				4	4	36	144	144	81.5	39.8	22.7	36								4			77	каф. аналитической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.2; ИПК 1.2	
-	Б1.В.ДВ.02.0	Технология интегральных схем	8				6	6	36	216	216	144.7	39.6	31.7	18								6			77	каф. аналитической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2	
-	Б1.В.ДВ.02.0	<b>Модуль Органическая химия</b>	778		8		18	18		648	648	374.7	196.1	77.1	116								9	9					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Органический синтез	7				5	5	36	180	180	81.5	75.8	22.7	30								5			78	каф. органической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4	
-	Б1.В.ДВ.02.0	Хроматография	7				4	4	36	144	144	81.5	39.8	22.7	30								4			78	каф. органической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4	
-	Б1.В.ДВ.02.0	Физико-химические методы исследования		8			4	4	36	144	144	97.05	46.95		28								4			78	каф. органической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4	
-	Б1.В.ДВ.02.0	Органический анализ	8				5	5	36	180	180	114.7	33.6	31.7	28								5			78	каф. органической химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4	
-	Б1.В.ДВ.02.0	<b>Модуль Физическая химия</b>	778		8		18	18		648	648	361.1	209.7	77.1	132								9	9					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Адсорбционные процессы	7				4	4	36	144	144	81.5	39.8	22.7	30								4			76	каф. физической и коллоидной химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.3; ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 1.4	



План Учебный план бакалавриата '04.03.01\_23\_001234\_1018054.plx', код направления 04.03.01, профиль : Химия, год начала подготовки 2023

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Закрепленная кафедра		Компетенции
			Экза мен	Зачет с оц.	КР	Экспе р тное	Факт	Часов в з.е.	Экспе р тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Семе		Семе		Семе		Семе		Семе		Семе		Код	Наименование					
															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			з.е.	з.е.	з.е.		
-	Б1.В.ДВ.02.0	Гетерогенный катализ	7				5	5	36	180	180	81.5	75.8	22.7	4										5	76	каф. физической и коллоидной химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.3					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Методы приготовления и исследования катализаторов		8			4	4	36	144	144	97.05	46.95		30										4	76	каф. физической и коллоидной химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИПК 1.1; ИПК 1.3					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Специализированный практикум по адсорбции и катализу	8				5	5	36	180	180	101.1	47.2	31.7	68										5	76	каф. физической и коллоидной химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4					
-	Б1.В.ДВ.02.0	<b>Модуль Высокомолекулярные соединения</b>	<b>778</b>	<b>8</b>			<b>18</b>	<b>18</b>		<b>648</b>	<b>648</b>	<b>317.15</b>	<b>253.75</b>	<b>77.1</b>	<b>102</b>										9	9							
-	Б1.В.ДВ.02.0	Исследования и анализ полимеров	7				4	4	36	144	144	81.5	39.8	22.7	30										4	79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Физическая химия полимеров	7				5	5	36	180	180	81.5	75.8	22.7	36										5	79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Методы синтеза полимеров	8				5	5	36	180	180	87.5	60.8	31.7	18										5	79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Растворы полимеров		8			4	4	36	144	144	66.65	77.35		18										4	79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4					
-	Б1.В.ДВ.02.0	<b>Модуль Нефтехимия</b>	<b>778</b>	<b>8</b>			<b>18</b>	<b>18</b>		<b>648</b>	<b>648</b>	<b>313.15</b>	<b>257.75</b>	<b>77.1</b>	<b>106</b>										9	9		<b>ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4</b>					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	7				4	4	36	144	144	81.5	39.8	22.7	30										4	79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Химия нефти	7				5	5	36	180	180	81.5	75.8	22.7	36										5	79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Анализ качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	8				5	5	36	180	180	87.5	60.8	31.7	26										5	79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Теоретические основы переработки нефти		8			4	4	36	144	144	62.65	81.35		14										4	79	каф. высокомолекулярных соединений и нефтехимии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4					
-	Б1.В.ДВ.02.0	<b>Модуль Фармацевтическая и медицинская химия</b>	<b>778</b>	<b>78</b>			<b>18</b>	<b>18</b>		<b>648</b>	<b>648</b>	<b>369</b>	<b>201.9</b>	<b>77.1</b>											9	9							
-	Б1.В.ДВ.02.0	Синтез химико-фармацевтических препаратов	7				3	3	36	108	108	65.5	19.8	22.7											3	225	Кафедра природных соединений, фармацевтической	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Физико-химические методы анализа органических соединений и	7				3	3	36	108	108	65.5	19.8	22.7											3	225	Кафедра природных соединений, фармацевтической	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Медицинская химия	8				5	5	36	180	180	101.1	47.2	31.7											5	225	Кафедра природных соединений, фармацевтической	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Биоматериаловедение		8			4	4	36	144	144	76.25	67.75												4	225	Кафедра природных соединений, фармацевтической	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4					
-	Б1.В.ДВ.02.0	Химия природных соединений		7			3	3	36	108	108	60.65	47.35												3	225	Кафедра природных	ИОПК 1.3; ИОПК 2.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.2; ИПК 2.2					
<b>Блок 2. Практика</b>							21	21		756	756	452.2	303.7		2	1	1		3		4			12									
<b>Обязательная часть</b>							11	11		396	396	252.2	143.7		2	1	1								9								
+	Б2.О.01	Учебная практика		12			2	2		72	72	52.25	19.75		2	1	1											ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2					
+	Б2.О.01.01(У	Ознакомительная практика		12			2	2	36	72	72	52.25	19.75		2	1	1								74	Химический факультет	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2						
+	Б2.О.02	Производственная практика		8			9	9		324	324	200	124												9		ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2						
+	Б2.О.02.01(Г	Преддипломная практика		8			9	9	36	324	324	200	124												74	Химической 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 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4;						
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							10	10		360	360	200	160							3		4			3								
+	Б2.В.01	Производственная практика		48	6		10	10		360	360	200	160															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 4.1; ИУК 4.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4; ИПК					

План Учебный план бакалавриата '04.03.01\_23\_001234\_1018054.rlx', код направления 04.03.01, профиль : Химия, год начала подготовки 2023

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Закрепленная кафедра		Компетенции
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
+	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа		48	6		10	10	36	360	360	200	160																		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 4.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>							6	6		216	216	100	116																		6		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной	8				6	6	36	216	216	100	116																	74	Химический факультет	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>							12	12		432	432	230.4	201.6				1	2	2	2	5												
+	ФТД.01	Кампусный курс 1		2			2	2	36	72	72	33.85	38.15																134	каф. английского языка	ИУК 4.1		
+	ФТД.02	Кампусный курс 2		3			2	2	36	72	72	33.85	38.15																74	Химический факультет	ИУК 5.1; ИУК 5.2		
+	ФТД.03	Кампусный курс 3		4			2	2	36	72	72	33.85	38.15																74	Химический факультет	ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3		
+	ФТД.04	Кампусный курс 4		5			2	2	36	72	72	33.85	38.15																74	Химический факультет	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3		
+	ФТД.05	Погружение в университетскую среду		1			1	1	36	36	36	19.15	16.85																74	Химический факультет	ИУК 6.2; ИУК 6.3		
+	ФТД.06	Основы военной подготовки			5		3	3	36	108	108	75.85	32.15																203	Военный учебный центр	ИУК 8.1; ИУК 8.2		



			5		56														
			6		56														
+	Б1.В.03.01	Социология	6	1	36														
+	Б1.В.03.02	Правоведение	5	1	36														
+	Б1.В.03.03	Психология	7	2	72														
+	Б1.В.04	Основы информационной культуры	1	2	72	18							18						
+	Б1.В.05	Введение в химию	1	2	72	32							32						
+	Б1.В.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1	3	108	32							32						
+	Б1.В.07	Методы математической статистики в химии	3	2	72	16							16						
			4	2	72	16							16						
+	Б1.В.08	Квантовая химия	4	4	144	32							32						
+	Б1.В.09.01	Физические методы исследования 1	5	2	72	32							32						
+	Б1.В.09.02	Физические методы исследования 2	5	1	36	16							16						
+	Б1.В.10	Химическая экология	3	2	72	8							8						
+	Б1.В.11	Кристаллохимия	5	4	144	32							32						
+	Б1.В.12	Введение в химию природных соединений	3	2	72	16							16						
+	Б1.В.13	Введение в фармацевтическую химию	7	2	72	16							16						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	2	2	72														
-	Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	2	2	72														
+	Б1.В.ДВ.02.01.01	Электрохимические методы анализа	7	5	180	36							36						
+	Б1.В.ДВ.02.01.02	Хроматографические методы	7	4	144	36							36						
+	Б1.В.ДВ.02.01.03	Спектроскопические методы анализа	8	5	180	48							48						
+	Б1.В.ДВ.02.01.04	Анализ реальных объектов	8	4	144	48							16	32					
-	Б1.В.ДВ.02.02.01	Химия комплексных соединений	7	4	144	36							36						
-	Б1.В.ДВ.02.02.02	Структурные методы исследования материалов	7	5	180	36							36						
-	Б1.В.ДВ.02.02.03	Химия редкоземельных элементов	8	3	108	32							32						
-	Б1.В.ДВ.02.02.04	Термический анализ	8	2	72	20							20						
-	Б1.В.ДВ.02.02.05	Химия твердого тела и химическое материаловедение	8	4	144	48							48						
-	Б1.В.ДВ.02.03.01	Физико-химия границ раздела фаз	7	3	108														
			8	3	108	32			32										
-	Б1.В.ДВ.02.03.02	Оптимизация химико-аналитических процессов	7	2	72	16							16						
-	Б1.В.ДВ.02.03.03	Химия материалов электронной техники	7	4	144	32							32						
-	Б1.В.ДВ.02.03.04	Технологии интегральных схем	8	6	216	64							48	16					
-	Б1.В.ДВ.02.04.01	Органический синтез	7	5	180	32							32						
-	Б1.В.ДВ.02.04.02	Хроматография	7	4	144	32							32						
-	Б1.В.ДВ.02.04.03	Физико-химические методы исследования	8	4	144	48							32	16					
-	Б1.В.ДВ.02.04.04	Органический анализ	8	5	180	64							32	32					
-	Б1.В.ДВ.02.05.01	Адсорбционные процессы	7	4	144	32							32						
-	Б1.В.ДВ.02.05.02	Гетерогенный катализ	7	5	180	32							32						
-	Б1.В.ДВ.02.05.03	Методы приготовления и исследования катализаторов	8	4	144	36							12	24					
-	Б1.В.ДВ.02.05.04	Специализированный практикум по адсорбции и катализу	8	5	180	80							80						
-	Б1.В.ДВ.02.06.01	Исследования и анализ полимеров	7	4	144	32							32						
-	Б1.В.ДВ.02.06.02	Физическая химия полимеров	7	5	180	32							32						
-	Б1.В.ДВ.02.06.03	Методы синтеза полимеров	8	5	180	48							32	16					
-	Б1.В.ДВ.02.06.04	Растворы полимеров	8	4	144	32							16	16					
-	Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	7	4	144	32							32						









№	Индекс	Наименование	Семестр 3															Семестр 4															Итого за курс															Каф.	Семестр						
			Контроль	Академических часов														з.е.	недели	контроль	Академических часов														з.е.	недели	контроль	Академических часов														з.е.	недели		
				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРП	КРи	КРт	СР	Кра тт	Контр оль	Всего	Кон такт				Лек	Лаб	Пр	Сем	КРП	КРи	КРт	СР	Кра тт	Контр оль	Всего	Кон такт	Лек	Лаб				Пр	Сем	КРП	КРи	КРт	СР	Кра тт	Контр оль										
ИТОГО (с факультативами)			1176															1248															2424																						
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1104															1176															2280																						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)			54.6															57.2															55.9																						
			46.3															45.3															45.9																						
			30.2															29															29.6																						
			36.4															39.7															38.1																						
			3.5															3.6															3.6																						
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССЕД. ПРАКТИКИ</b>			1044	637.3	212	112	168	26			79	27.4	311.6	12.9	95.1	29	ТО: 17		1116	691.25	184	144	144			20	157.2	24.85	297.95	17.2	126.8	31	ТО: 17		2160	1328.55	396	256	312	26	20	236.25	252.25	609.55	30.1	221.9	60	ТО: 34		1/6	3/ 1/2				
1	Б1.О.01	История России	зэО	72	56.95	28			28			2.95	15.05		2		3э	108	59.7	32		16			5	2.4	16.8	4.3	31.7	3	3эО	72	56.95	28			28			2.95	15.05		2		29	23									
2	Б1.О.02	Философия	3э	72	41.85			32			8	1.85	30.15		2		3э	108	46.1			32				8.2	1.6	30.2	4.3	31.7	3	3эЗэ	180	87.95			64			16.2	3.45	60.35	4.3	31.7	5		98	4							
3	Б1.О.03	Иностранный язык	3э	72	41.85			32			8	1.85	30.15		2		3э	108	46.1			32				8.2	1.6	30.2	4.3	31.7	3	3э	144	80.4			32			8.9	3.2	31.9	4.3	31.7	4		134	1234							
4	Б1.О.07	Математический анализ	Эк	144	80.4	32		32			8.9	3.2	31.9	4.3	31.7	4		Эк	144	80.4	32		32									Эк	144	80.4	32		32			8.9	3.2	31.9	4.3	31.7	4		185	123							
5	Б1.О.08	Физика	3э	216	134.1	48		32			12.2	5.6	50.2	4.3	31.7	8		Эк	216	134.1	48		32									Эк	216	134.1	48		32			12.2	5.6	50.2	4.3	31.7	8		44	23							
6	Б1.О.15	Модуль компетенционный "Аналитическая химия"	ЭкЗэ	324	98.4	48		80			25.8	8.25	93.85	4.3	31.7	9		ЭкЗэ(2) КР	360	263.2	32		144			20	36.8	10.1	65.1	4.3	31.7	10	Эк(2) Зэ(2) КР	684	461.65	80		224			20	62.7	16.35	158.95	6.6	63.4	19			34					
7	Б1.О.15.01	Аналитическая химия	ЭкЗэ	324	98.4	48		80			25.8	8.25	93.85	4.3	31.7	9		ЭкЗэ КР	252	200.55	16		112			20	24.8	7.45	19.75	4.3	31.7	7	Эк(2) Зэ(2) КР	678	399	64		192			20	50.7	15.7	113.6	6.6	63.4	18		77	34					
8	Б1.О.15.02	Физико-химические методы анализа	3э	108	62.65	16		32							3		3э	108	62.65	16		32				12	2.85	45.35			3	3э	108	62.65	16		32			12	2.85	45.35		3		77	4								
9	Б1.О.16	Органическая химия	3э	108	55.85	24									3		3э	108	55.85	24						13.6	2.25	52.15			3	3э	108	55.85	24					13.6	2.25	52.15		3		78	458								
10	Б1.О.17	Физическая химия	3эО	108	62.65	32		16							3		3эО	108	62.65	32		16				12	2.85	45.35			3	3эО	108	62.65	32		16			12	2.85	45.35		3		78	458								
11	Б1.В.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3э	60	60			60									3э	60	60			60										3э(2)	120	120			120								154	123456									
12	Б1.В.07	Методы математической статистики в химии	3э	72	41.85	16		16			8	1.85	30.15		2		3э	72	41.85	16		16				8	1.85	30.15			2	3э(2)	144	83.7	32		32			16	3.7	60.3		4		77	34								
13	Б1.В.08	Квантовая химия															Эк	144	93.9	48		32				5.6	4	16.4	4.3	31.7	4	Эк	144	93.9	48		32			5.6	4	16.4	4.3	31.7	4		76	4							
14	Б1.В.10	Химическая экология	3э	72	41.85	24		8			8	1.85	30.15		2		3э	72	41.85	24		8										3э	72	41.85	24		8			8	1.85	30.15		2		75	3								
15	Б1.В.12	Введение в химию природных соединений	3э	72	41.85	16		16			8	1.85	30.15		2		3э	72	41.85	16		16										3э	72	41.85	16		16			8	1.85	30.15		2		225	3								
16	Б2.В.01	Производственная практика															3э	108	68							68	40			3	3э	108	68						68	40		3			488										
17	И2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа															3э	108	68							68	40			3	3э	108	68						68	40		3		74	488										
18	ЭТД.02	Капсульный курс 2	3э	72	33.85	16		16				1.85	38.15		2		3э	72	33.85	16		16									3э	72	33.85	16		16				1.85	38.15		2		74	3									
19	ЭТД.03	Капсульный курс 3															3э	72	33.85	16		16					1.85	38.15			3э	72	33.85	16		16				1.85	38.15		2		74	4									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			3э(3) 3э(7) 3эО															3э(4) 3э(7) 3эО КР															3э(7) 3э(1+) 3эО(2) КР																						
ПРАКТИКИ (План)																																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТ (План)																																																							
КАНИКУЛЫ																																																							







№	Индекс	Наименование	Семестр 7														Семестр 8														Итого за курс														Кач.	Семестр			
			Контроль	Академических часов													Нед.	Контроль	Академических часов													Нед.	Контроль	Академических часов													Нед.		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРП	КРМ	КРГ	СР	Крат	Контр	З.е.			З.е.	Контр	З.е.	Контр	З.е.	Контр	З.е.	Контр	З.е.	Контр	З.е.																				
																														З.е.	З.е.			З.е.	З.е.	З.е.	З.е.	З.е.	З.е.	З.е.	З.е.	З.е.	З.е.						
41	Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	Эк	144	81.5	32	32							10	3.2	39.8	4.3	22.7	4																				79	7									
42	Б1.В.ДВ.02.07.02	Химия нефти	Эк	180	81.5	32	32							10	3.2	75.8	4.3	22.7	5																				79	7									
43	Б1.В.ДВ.02.07.03	Анализ качества углеводородного сырья и продукта его переработки	Эк	180	87.5	16	32	16						16	3.2	60.8	4.3	31.7	5																				79	8									
44	Б1.В.ДВ.02.07.04	Теоретические основы переработки нефти	Зач	144	82.85	24	12	12						12	2.65	81.35			4																				78	8									
45	Б1.В.ДВ.02.08	Модуль Фармацевтическая и медицинская химия	Зач(2) Зач	324	191.65	64	80							30	9.05	88.95	8.6	45.4	8																				78										
46	Б1.В.ДВ.02.08.01	Синтез химико-фармацевтических препаратов	Эк	108	65.5	16	32							10	3.2	19.8	4.3	22.7	3																				225	7									
47	Б1.В.ДВ.02.08.02	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	Эк	108	65.5	16	32							10	3.2	19.8	4.3	22.7	3																				225	7									
48	Б1.В.ДВ.02.08.03	Медицинская химия	Эк	180	101.1	32	32	16						12.8	4	47.2	4.3	31.7	5																				225	8									
49	Б1.В.ДВ.02.08.04	Биоматериаловедение	Зач	144	78.25	32	32							8.8	3.45	67.75			4																				225	8									
50	Б1.В.ДВ.02.08.05	Химия природных соединений	Зач	108	60.65	32	16							10	2.65	47.35			3																				225	7									
51	Б2.В.01	Производственная практика	Зач	108	60									60		48			3																				468										
52	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	Зач	108	60									60		48			3																			74	468										
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(4) Зач(5)														Эк(2) Зач(3)														Эк(6) Зач(6) Зач(3)																		
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																														
Б2.О.02.01(Пд)			Преддипломная практика														Зач														Зач																		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТ</b>			(План)																																														
Б3.01(Д)			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														Эк														Эк																		
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																	

	Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	Дис. (ОП) Вар. %	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
				Не менее	Факт												
Итого (с факультативами)				214	252	63	31	32	64	31	33	65	34	31	60	29	31
Итого по ОП (без факультативов)				210	240	60	30	30	60	29	31	60	29	31	60	29	31
Дисциплины (модули)	75%	25%	37%	198	213	58	29	29	57	29	28	56	29	27	42	29	13
Обязательная часть					159	49	22	27	45	23	22	47	21	26	18	14	4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					54	9	7	2	12	6	6	9	8	1	24	15	9
Практика	52%	48%	0%	6	21	2	1	1	3		3	4		4	12		12
Обязательная часть					11	2	1	1							9		9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					10				3		3	4		4	3		3
Государственная итоговая аттестация				6	6										6		6
Факультативные дисциплины				4	12	3	1	2	4	2	2	5	5				
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период Т				56.2	-	58.8	55.1	-	54.6	57.2	-	54.6	57.2	-	54.6	59.3
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)				44	-	30.9	45.5	-	46.3	45.5	-	46.3	45.5	-	40.5	54
	в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				37.8	-	39.3	38.6	-	36.4	39.7	-	37.3	39.1	-	35	35.7
	элективные дисциплины по фи				2.6	-	2.1	3.6	-	3.5	3.6	-	3.3	3.3	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				5021.75	-	698.1	701.2	-	697.3	583.25	-	708.1	665.2	-	517.35	251.25
	в том числе по элект. дисц. по				328	-	36	60	-	60	60	-	56	56	-		
	Блок Б2				452.25	-	20.25	32	-		68	-		72	-		260
	Блок Б3				100	-			-			-			-		100
	Блок ФТД				230.4	-	19.15	33.85	-	33.85	33.85	-	109.7		-		
Итого по всем блокам				5804.4	-	737.5	767.05	-	731.15	785.1	-	817.8	737.2	-	517.35	511.25	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	2	4	7	3	4	7	3	4	6	4	2
	ЗАЧЕТ (За)					14	9	5	10	5	5	10	6	4	6	5	1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								2	1	1	1		1	2		2
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1		1		1						
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				39.95%												
	в интерактивной форме				46.2%												
Объем обязательной части от общего объема программы (%)				70.8%													
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				62.8%													
Процент практической подготовки от общего объема часов (%)	Б1				24.6%												
	Б2				73%												
	Б3				74%												





## СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ. СТАНДАРТОВ Учебный план бакалавриата '04.03.01\_23\_001234\_1018054.plx', код направления 04.03.01.

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПК-1; ПК-2	
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПК-1; ПК-2	Высшее образование - бакалавриат
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-1; ПК-2	
A/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ПК-1; ПК-2	
A/03.5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	ПК-1; ПК-2	

## СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план бакалавриата '04.03.01\_23\_001234\_1018054.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации.
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
A/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
A/03.5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ
ПК-2	Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы.
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
A/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
A/03.5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '04.03.01\_23\_001234\_1018054.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.0.01	История России	ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 5.1; ИУК 10.1; ИУК 10.2; ИУК 10.3
Б1.0.02	Философия	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 1.4; ИУК 5.1; ИУК 5.2
Б1.0.03	Иностранный язык	ИУК 4.2; ИУК 5.3; ИОПК 6.3
Б1.0.04	Физическая культура и спорт	ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3
Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	ИУК 8.1; ИУК 8.2; ИУК 8.3
Б1.0.06	Модуль "Экономика и предпринимательство"	ИУК 3.3; ИУК 9.1; ИУК 9.2
Б1.0.06.01	Предпринимательство	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 9.1; ИУК 9.2
Б1.0.06.02	Экономика	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 9.1; ИУК 9.2
Б1.0.07	Математический анализ	ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
Б1.0.08	Физика	ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
Б1.0.09	Информатика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2
Б1.0.10	Химические основы биологических процессов	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4
Б1.0.11	Химическая технология	ИУК 8.1; ИУК 8.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4
Б1.0.12	Строение вещества	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
Б1.0.13	Вычислительные методы в химии	ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2
Б1.0.14	Неорганическая химия	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.4; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б1.0.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.4; ИПК 1.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б1.0.15.01	Аналитическая химия	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.4; ИПК 1.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б1.0.15.02	Физико-химические методы анализа	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
Б1.0.16	Органическая химия	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4
Б1.0.17	Физическая химия	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
Б1.0.18	Высокомолекулярные соединения	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4
Б1.0.19	Коллоидная химия	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4
Б1.0.20	Основы российской государственности	ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 10.1; ИУК 10.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Педагогика	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 4.1; ИУК 5.1; ИУК 6.1; ИУК 6.2
Б1.В.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 5.2; ИУК 5.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИУК 10.1; ИУК 10.2; ИУК 10.3
Б1.В.03.01	Социология	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 10.1; ИУК 10.2; ИУК 10.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '04.03.01\_23\_001234\_1018054.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.03.02	Правоведение	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 10.1; ИУК 10.2; ИУК 10.3
Б1.В.03.03	Психология	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 5.2; ИУК 5.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3
Б1.В.04	Основы информационной культуры	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 1.4; ИОПК 6.2
Б1.В.05	Введение в химию	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
Б1.В.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
Б1.В.07	Методы математической статистики в химии	ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
Б1.В.08	Квантовая химия	ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
Б1.В.09	Модуль Физические методы исследования	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4
Б1.В.09.01	Физические методы исследования 1	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4
Б1.В.09.02	Физические методы исследования 2	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4
Б1.В.09.03(К)	Физические методы исследования	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4
Б1.В.10	Химическая экология	ИУК 8.1; ИУК 8.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4
Б1.В.11	Кристаллохимия	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 3.1
Б1.В.12	Введение в химию природных соединений	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 3.1; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
Б1.В.13	Введение в фармацевтическую химию	ИУК 1.1; ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 4.3; ИПК 2.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ИУК 4.1; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 5.3
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	ИУК 4.1; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 5.3
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	ИУК 4.1; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 5.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ИПК 1.1; ИПК 1.2
Б1.В.ДВ.02.01	Модуль Аналитическая химия	ИПК 1.1; ИПК 1.2
Б1.В.ДВ.02.01.01	Электрохимические методы анализа	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.01.02	Хроматографические методы	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.01.03	Спектроскопические методы анализа	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.01.04	Анализ реальных объектов	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.02	Модуль Неорганическая химия и химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.02.02.01	Химия комплексных соединений	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.В.ДВ.02.02.02	Структурные методы исследования материалов	ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.02.03	Химия редкоземельных элементов	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.02.04	Термический анализ	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.02.05	Химия твердого тела и химическое материаловедение	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.03	Модуль Химия материалов	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '04.03.01\_23\_001234\_1018054.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.03.01	Физико-химия границ раздела фаз	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.03.02	Оптимизация химико-аналитических процессов	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.3
Б1.В.ДВ.02.03.03	Химия материалов электронной техники	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.2; ИПК 1.2
Б1.В.ДВ.02.03.04	Технология интегральных схем	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2
Б1.В.ДВ.02.04	Модуль Органическая химия	
Б1.В.ДВ.02.04.01	Органический синтез	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.04.02	Хроматография	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.04.03	Физико-химические методы исследования	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.04.04	Органический анализ	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.05	Модуль Физическая химия	
Б1.В.ДВ.02.05.01	Адсорбционные процессы	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.3; ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.05.02	Гетерогенный катализ	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.3
Б1.В.ДВ.02.05.03	Методы приготовления и исследования катализаторов	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИПК 1.1; ИПК 1.3
Б1.В.ДВ.02.05.04	Специализированный практикум по адсорбции и катализу	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.06	Модуль Высокомолекулярные соединения	
Б1.В.ДВ.02.06.01	Исследования и анализ полимеров	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.06.02	Физическая химия полимеров	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.06.03	Методы синтеза полимеров	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.06.04	Растворы полимеров	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.07	Модуль Нефтехимия	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.07.02	Химия нефти	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.07.03	Анализ качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.07.04	Теоретические основы переработки нефти	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.08	Модуль Фармацевтическая и медицинская химия	
Б1.В.ДВ.02.08.01	Синтез химико-фармацевтических препаратов	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '04.03.01\_23\_001234\_1018054.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.08.02	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.08.03	Медицинская химия	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.08.04	Биоматериаловедение	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4
Б1.В.ДВ.02.08.05	Химия природных соединений	ИОПК 1.3; ИОПК 2.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.2; ИПК 2.2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01	Учебная практика	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б2.О.02	Производственная практика	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	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 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01	Производственная практика	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 4.1; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	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 4.1; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 2.4; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8
ФТД.01	Кампусный курс 1	ИУК 4.1
ФТД.02	Кампусный курс 2	ИУК 5.1; ИУК 5.2
ФТД.03	Кампусный курс 3	ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3
ФТД.04	Кампусный курс 4	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3
ФТД.05	Погружение в университетскую среду	ИУК 6.2; ИУК 6.3
ФТД.06	Основы военной подготовки	ИУК 8.1; ИУК 8.2



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
ИУК 1.1	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи.	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.09	Информатика	
Б1.В.04	Основы информационной культуры	
Б1.В.13	Введение в фармацевтическую химию	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 1.2	Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической).	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.09	Информатика	
Б1.В.04	Основы информационной культуры	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 1.3	Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи.	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.09	Информатика	
Б1.В.04	Основы информационной культуры	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 1.4	Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа.	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.В.04	Основы информационной культуры	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК
ИУК 2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06.01	Предпринимательство	
Б1.О.06.02	Экономика	
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.02	Правоведение	
Б1.В.03.03	Психология	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Кампусный курс 4	
ИУК 2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	-
Б1.О.06.01	Предпринимательство	
Б1.О.06.02	Экономика	
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.02	Правоведение	
Б1.В.03.03	Психология	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Кампусный курс 4	
ИУК 2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.	-
Б1.О.06.01	Предпринимательство	
Б1.О.06.02	Экономика	
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.02	Правоведение	
Б1.В.03.03	Психология	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Кампусный курс 4	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК

Индекс	Содержание	Тип
ИУК 3.1	Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы.	-
Б1.О.06.01	Предпринимательство	
Б1.В.01	Педагогика	
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.01	Социология	
Б1.В.03.03	Психология	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 3.2	Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе.	-
Б1.О.06.01	Предпринимательство	
Б1.В.01	Педагогика	
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.01	Социология	
Б1.В.03.03	Психология	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 3.3	Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними.	-
Б1.О.06	Модуль "Экономика и предпринимательство"	
Б1.О.06.01	Предпринимательство	
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.01	Социология	
Б1.В.03.03	Психология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.	УК
ИУК 4.1	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).	-
Б1.В.01	Педагогика	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Кампусный курс 1	

Индекс	Содержание	Тип
ИУК 4.2	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием ИКТ.	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен учитывать разнообразие и мультикультурность общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при межличностном и межгрупповом взаимодействии.	УК
ИУК 5.1	Учитывает историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии.	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.20	Основы российской государственности	
Б1.В.01	Педагогика	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Кампусный курс 2	
ИУК 5.2	Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний.	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.20	Основы российской государственности	
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.03	Психология	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Кампусный курс 2	
ИУК 5.3	Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества.	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.03	Психология	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК
ИУК 6.1	Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач.	-
Б1.В.01	Педагогика	
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.03	Психология	



Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Кампусный курс 3	
ИУК 6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни.	-
Б1.В.01	Педагогика	
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.03	Психология	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Кампусный курс 3	
ФТД.05	Погружение в университетскую среду	
ИУК 6.3	Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений.	-
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.03	Психология	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Кампусный курс 3	
ФТД.05	Погружение в университетскую среду	
УК-7	Способен поддерживать необходимый уровень здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК
ИУК 7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности.	-
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.В.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 7.2	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.	-
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.В.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИУК 7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.	-
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.В.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных средах для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.	УК
ИУК 8.1	Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической).	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.11	Химическая технология	
Б1.В.10	Химическая экология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.06	Основы военной подготовки	
ИУК 8.2	Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций.	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.11	Химическая технология	
Б1.В.10	Химическая экология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.06	Основы военной подготовки	
ИУК 8.3	Обеспечивает безопасные и / или комфортные условия труда на рабочем месте.	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
ИУК 9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	-
Б1.О.06	Модуль "Экономика и предпринимательство"	
Б1.О.06.01	Предпринимательство	
Б1.О.06.02	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 9.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.	-
Б1.О.06	Модуль "Экономика и предпринимательство"	
Б1.О.06.01	Предпринимательство	
Б1.О.06.02	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
ИУК 10.1	Объясняет на конкретных примерах негативное воздействие экстремизма, терроризма, коррупции на ход исторического развития человеческого общества.	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.20	Основы российской государственности	
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.01	Социология	
Б1.В.03.02	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 10.2	Различает интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции.	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.20	Основы российской государственности	
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.01	Социология	
Б1.В.03.02	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 10.3	Выявляет признаки экстремизма, терроризма в социальных, экономических, политических ситуациях, а также коррупционного поведения отдельных государственно-управленческих групп и должностных лиц.	-
Б1.О.01	История России	
Б1.В.03	Модуль Науки об обществе и праве	
Б1.В.03.01	Социология	
Б1.В.03.02	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений.	ОПК
ИОПК 1.1	Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов.	-
Б1.О.10	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.11	Химическая технология	
Б1.О.12	Строение вещества	
Б1.О.14	Неорганическая химия	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б1.О.15.02	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.16	Органическая химия	
Б1.О.17	Физическая химия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.18	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.19	Коллоидная химия	
Б1.В.05	Введение в химию	
Б1.В.09	Модуль Физические методы исследования	
Б1.В.09.01	Физические методы исследования 1	
Б1.В.09.02	Физические методы исследования 2	
Б1.В.09.03(К)	Физические методы исследования	
Б1.В.11	Кристаллохимия	
Б1.В.12	Введение в химию природных соединений	
Б1.В.13	Введение в фармацевтическую химию	
Б1.В.ДВ.02.01.01	Электрохимические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01.02	Хроматографические методы	
Б1.В.ДВ.02.01.03	Спектроскопические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01.04	Анализ реальных объектов	
Б1.В.ДВ.02.02.01	Химия комплексных соединений	
Б1.В.ДВ.02.02.03	Химия редкоземельных элементов	
Б1.В.ДВ.02.02.04	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.02.02.05	Химия твердого тела и химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.02.03.01	Физико-химия границ раздела фаз	
Б1.В.ДВ.02.03.02	Оптимизация химико-аналитических процессов	
Б1.В.ДВ.02.03.03	Химия материалов электронной техники	
Б1.В.ДВ.02.03.04	Технология интегральных схем	
Б1.В.ДВ.02.04.01	Органический синтез	
Б1.В.ДВ.02.04.02	Хроматография	
Б1.В.ДВ.02.04.03	Физико-химические методы исследования	
Б1.В.ДВ.02.04.04	Органический анализ	
Б1.В.ДВ.02.05.01	Адсорбционные процессы	
Б1.В.ДВ.02.05.02	Гетерогенный катализ	
Б1.В.ДВ.02.05.03	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.В.ДВ.02.05.04	Специализированный практикум по адсорбции и катализу	
Б1.В.ДВ.02.06.01	Исследования и анализ полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.02	Физическая химия полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.03	Методы синтеза полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.04	Растворы полимеров	
Б1.В.ДВ.02.07	Модуль Нефтехимия	
Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	
Б1.В.ДВ.02.07.02	Химия нефти	
Б1.В.ДВ.02.07.03	Анализ качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	
Б1.В.ДВ.02.07.04	Теоретические основы переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.08.01	Синтез химико-фармацевтических препаратов	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.08.02	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.В.ДВ.02.08.03	Медицинская химия	
Б1.В.ДВ.02.08.04	Биоматериаловедение	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 1.2	Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии.	
Б1.О.10	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.11	Химическая технология	
Б1.О.12	Строение вещества	
Б1.О.14	Неорганическая химия	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б1.О.15.02	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.16	Органическая химия	
Б1.О.17	Физическая химия	
Б1.О.18	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.19	Коллоидная химия	
Б1.В.05	Введение в химию	
Б1.В.09	Модуль Физические методы исследования	
Б1.В.09.01	Физические методы исследования 1	
Б1.В.09.02	Физические методы исследования 2	
Б1.В.09.03(К)	Физические методы исследования	
Б1.В.12	Введение в химию природных соединений	
Б1.В.ДВ.02.01.01	Электрохимические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01.02	Хроматографические методы	
Б1.В.ДВ.02.01.03	Спектроскопические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01.04	Анализ реальных объектов	
Б1.В.ДВ.02.02.01	Химия комплексных соединений	
Б1.В.ДВ.02.02.02	Структурные методы исследования материалов	
Б1.В.ДВ.02.02.03	Химия редкоземельных элементов	
Б1.В.ДВ.02.02.04	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.02.02.05	Химия твердого тела и химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.02.03.01	Физико-химия границ раздела фаз	
Б1.В.ДВ.02.03.02	Оптимизация химико-аналитических процессов	
Б1.В.ДВ.02.03.03	Химия материалов электронной техники	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.03.04	Технология интегральных схем	
Б1.В.ДВ.02.04.01	Органический синтез	
Б1.В.ДВ.02.04.02	Хроматография	
Б1.В.ДВ.02.04.03	Физико-химические методы исследования	
Б1.В.ДВ.02.04.04	Органический анализ	
Б1.В.ДВ.02.05.01	Адсорбционные процессы	
Б1.В.ДВ.02.05.02	Гетерогенный катализ	
Б1.В.ДВ.02.05.03	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.В.ДВ.02.05.04	Специализированный практикум по адсорбции и катализу	
Б1.В.ДВ.02.06.01	Исследования и анализ полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.02	Физическая химия полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.03	Методы синтеза полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.04	Растворы полимеров	
Б1.В.ДВ.02.07	Модуль Нефтехимия	
Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	
Б1.В.ДВ.02.07.02	Химия нефти	
Б1.В.ДВ.02.07.03	Анализ качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	
Б1.В.ДВ.02.07.04	Теоретические основы переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.08.01	Синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.В.ДВ.02.08.02	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.В.ДВ.02.08.03	Медицинская химия	
Б1.В.ДВ.02.08.04	Биоматериаловедение	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 1.3	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности.	
Б1.О.10	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.11	Химическая технология	
Б1.О.12	Строение вещества	
Б1.О.14	Неорганическая химия	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б1.О.15.02	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.16	Органическая химия	
Б1.О.17	Физическая химия	
Б1.О.18	Высокомолекулярные соединения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.19	Коллоидная химия	
Б1.В.05	Введение в химию	
Б1.В.09	Модуль Физические методы исследования	
Б1.В.09.01	Физические методы исследования 1	
Б1.В.09.02	Физические методы исследования 2	
Б1.В.09.03(К)	Физические методы исследования	
Б1.В.11	Кристаллохимия	
Б1.В.12	Введение в химию природных соединений	
Б1.В.13	Введение в фармацевтическую химию	
Б1.В.ДВ.02.01.01	Электрохимические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01.02	Хроматографические методы	
Б1.В.ДВ.02.01.03	Спектроскопические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01.04	Анализ реальных объектов	
Б1.В.ДВ.02.02.01	Химия комплексных соединений	
Б1.В.ДВ.02.02.02	Структурные методы исследования материалов	
Б1.В.ДВ.02.02.03	Химия редкоземельных элементов	
Б1.В.ДВ.02.02.04	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.02.02.05	Химия твердого тела и химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.02.03.01	Физико-химия границ раздела фаз	
Б1.В.ДВ.02.03.02	Оптимизация химико-аналитических процессов	
Б1.В.ДВ.02.03.03	Химия материалов электронной техники	
Б1.В.ДВ.02.03.04	Технология интегральных схем	
Б1.В.ДВ.02.04.01	Органический синтез	
Б1.В.ДВ.02.04.02	Хроматография	
Б1.В.ДВ.02.04.03	Физико-химические методы исследования	
Б1.В.ДВ.02.04.04	Органический анализ	
Б1.В.ДВ.02.05.01	Адсорбционные процессы	
Б1.В.ДВ.02.05.02	Гетерогенный катализ	
Б1.В.ДВ.02.05.03	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.В.ДВ.02.05.04	Специализированный практикум по адсорбции и катализу	
Б1.В.ДВ.02.06.01	Исследования и анализ полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.02	Физическая химия полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.03	Методы синтеза полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.04	Растворы полимеров	
Б1.В.ДВ.02.07	Модуль Нефтехимия	
Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	
Б1.В.ДВ.02.07.02	Химия нефти	
Б1.В.ДВ.02.07.03	Анализ качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	
Б1.В.ДВ.02.07.04	Теоретические основы переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.08.01	Синтез химико-фармацевтических препаратов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.08.02	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.В.ДВ.02.08.03	Медицинская химия	
Б1.В.ДВ.02.08.04	Биоматериаловедение	
Б1.В.ДВ.02.08.05	Химия природных соединений	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием.	ОПК
ИОПК 2.1	Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности.	-
Б1.О.10	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.11	Химическая технология	
Б1.О.14	Неорганическая химия	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б1.О.15.02	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.16	Органическая химия	
Б1.О.17	Физическая химия	
Б1.О.18	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.19	Коллоидная химия	
Б1.В.09	Модуль Физические методы исследования	
Б1.В.09.01	Физические методы исследования 1	
Б1.В.09.02	Физические методы исследования 2	
Б1.В.09.03(К)	Физические методы исследования	
Б1.В.10	Химическая экология	
Б1.В.12	Введение в химию природных соединений	
Б1.В.ДВ.02.01.01	Электрохимические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01.02	Хроматографические методы	
Б1.В.ДВ.02.01.03	Спектроскопические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01.04	Анализ реальных объектов	
Б1.В.ДВ.02.02.01	Химия комплексных соединений	
Б1.В.ДВ.02.02.03	Химия редкоземельных элементов	
Б1.В.ДВ.02.02.04	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.02.02.05	Химия твердого тела и химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.02.03.01	Физико-химия границ раздела фаз	
Б1.В.ДВ.02.03.04	Технология интегральных схем	
Б1.В.ДВ.02.04.01	Органический синтез	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.04.02	Хроматография	
Б1.В.ДВ.02.04.03	Физико-химические методы исследования	
Б1.В.ДВ.02.04.04	Органический анализ	
Б1.В.ДВ.02.05.03	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.В.ДВ.02.05.04	Специализированный практикум по адсорбции и катализу	
Б1.В.ДВ.02.06.01	Исследования и анализ полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.02	Физическая химия полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.03	Методы синтеза полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.04	Растворы полимеров	
Б1.В.ДВ.02.07	Модуль Нефтехимия	
Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	
Б1.В.ДВ.02.07.02	Химия нефти	
Б1.В.ДВ.02.07.03	Анализ качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	
Б1.В.ДВ.02.07.04	Теоретические основы переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.08.01	Синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.В.ДВ.02.08.02	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.В.ДВ.02.08.03	Медицинская химия	
Б1.В.ДВ.02.08.04	Биоматериаловедение	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 2.2	Проводит синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик.	
Б1.О.10	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.11	Химическая технология	
Б1.О.14	Неорганическая химия	
Б1.О.16	Органическая химия	
Б1.О.17	Физическая химия	
Б1.О.18	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.19	Коллоидная химия	
Б1.В.10	Химическая экология	
Б1.В.ДВ.02.02.01	Химия комплексных соединений	
Б1.В.ДВ.02.02.03	Химия редкоземельных элементов	
Б1.В.ДВ.02.02.05	Химия твердого тела и химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.02.03.01	Физико-химия границ раздела фаз	
Б1.В.ДВ.02.03.03	Химия материалов электронной техники	
Б1.В.ДВ.02.03.04	Технология интегральных схем	
Б1.В.ДВ.02.04.01	Органический синтез	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.04.02	Хроматография	
Б1.В.ДВ.02.04.03	Физико-химические методы исследования	
Б1.В.ДВ.02.04.04	Органический анализ	
Б1.В.ДВ.02.05.02	Гетерогенный катализ	
Б1.В.ДВ.02.05.03	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.В.ДВ.02.05.04	Специализированный практикум по адсорбции и катализу	
Б1.В.ДВ.02.06.01	Исследования и анализ полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.02	Физическая химия полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.03	Методы синтеза полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.04	Растворы полимеров	
Б1.В.ДВ.02.07	Модуль Нефтехимия	
Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	
Б1.В.ДВ.02.07.02	Химия нефти	
Б1.В.ДВ.02.07.03	Анализ качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	
Б1.В.ДВ.02.07.04	Теоретические основы переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.08.01	Синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.В.ДВ.02.08.02	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.В.ДВ.02.08.03	Медицинская химия	
Б1.В.ДВ.02.08.04	Биоматериаловедение	
Б1.В.ДВ.02.08.05	Химия природных соединений	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 2.3	Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе.	-
Б1.О.10	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.11	Химическая технология	
Б1.О.14	Неорганическая химия	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б1.О.15.02	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.16	Органическая химия	
Б1.О.17	Физическая химия	
Б1.О.18	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.19	Коллоидная химия	
Б1.В.09	Модуль Физические методы исследования	
Б1.В.09.01	Физические методы исследования 1	
Б1.В.09.02	Физические методы исследования 2	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.09.03(К)	Физические методы исследования	
Б1.В.10	Химическая экология	
Б1.В.ДВ.02.01.01	Электрохимические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.02.01	Химия комплексных соединений	
Б1.В.ДВ.02.02.02	Структурные методы исследования материалов	
Б1.В.ДВ.02.02.03	Химия редкоземельных элементов	
Б1.В.ДВ.02.02.04	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.02.02.05	Химия твердого тела и химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.02.03.01	Физико-химия границ раздела фаз	
Б1.В.ДВ.02.04.01	Органический синтез	
Б1.В.ДВ.02.04.02	Хроматография	
Б1.В.ДВ.02.04.03	Физико-химические методы исследования	
Б1.В.ДВ.02.04.04	Органический анализ	
Б1.В.ДВ.02.05.01	Адсорбционные процессы	
Б1.В.ДВ.02.05.02	Гетерогенный катализ	
Б1.В.ДВ.02.05.03	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.В.ДВ.02.06.01	Исследования и анализ полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.02	Физическая химия полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.03	Методы синтеза полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.04	Растворы полимеров	
Б1.В.ДВ.02.07	Модуль Нефтехимия	
Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	
Б1.В.ДВ.02.07.02	Химия нефти	
Б1.В.ДВ.02.07.03	Анализ качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	
Б1.В.ДВ.02.07.04	Теоретические основы переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.08.01	Синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.В.ДВ.02.08.02	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.В.ДВ.02.08.03	Медицинская химия	
Б1.В.ДВ.02.08.04	Биоматериаловедение	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 2.4	Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования.	-
Б1.О.10	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.11	Химическая технология	
Б1.О.14	Неорганическая химия	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б1.О.15.02	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.16	Органическая химия	
Б1.О.17	Физическая химия	
Б1.О.18	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.19	Коллоидная химия	
Б1.В.09	Модуль Физические методы исследования	
Б1.В.09.01	Физические методы исследования 1	
Б1.В.09.02	Физические методы исследования 2	
Б1.В.09.03(К)	Физические методы исследования	
Б1.В.10	Химическая экология	
Б1.В.ДВ.02.01.01	Электрохимические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.02.01	Химия комплексных соединений	
Б1.В.ДВ.02.02.02	Структурные методы исследования материалов	
Б1.В.ДВ.02.02.03	Химия редкоземельных элементов	
Б1.В.ДВ.02.02.04	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.02.02.05	Химия твердого тела и химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.02.03.01	Физико-химия границ раздела фаз	
Б1.В.ДВ.02.03.04	Технология интегральных схем	
Б1.В.ДВ.02.04.01	Органический синтез	
Б1.В.ДВ.02.04.02	Хроматография	
Б1.В.ДВ.02.04.03	Физико-химические методы исследования	
Б1.В.ДВ.02.04.04	Органический анализ	
Б1.В.ДВ.02.05.02	Гетерогенный катализ	
Б1.В.ДВ.02.05.04	Специализированный практикум по адсорбции и катализу	
Б1.В.ДВ.02.06.01	Исследования и анализ полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.02	Физическая химия полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.03	Методы синтеза полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.04	Растворы полимеров	
Б1.В.ДВ.02.07	Модуль Нефтехимия	
Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	
Б1.В.ДВ.02.07.02	Химия нефти	
Б1.В.ДВ.02.07.03	Анализ качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	
Б1.В.ДВ.02.07.04	Теоретические основы переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.08.01	Синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.В.ДВ.02.08.02	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.В.ДВ.02.08.03	Медицинская химия	
Б1.В.ДВ.02.08.04	Биоматериаловедение	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	



Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники.	ОПК
ИОПК 3.1	Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности.	-
Б1.О.07	Математический анализ	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.13	Вычислительные методы в химии	
Б1.В.08	Квантовая химия	
Б1.В.11	Кристаллохимия	
Б1.В.12	Введение в химию природных соединений	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 3.2	Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности.	-
Б1.О.07	Математический анализ	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.13	Вычислительные методы в химии	
Б1.В.08	Квантовая химия	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач.	ОПК
ИОПК 4.1	Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности.	-
Б1.О.07	Математический анализ	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.12	Строение вещества	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б1.О.15.02	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.17	Физическая химия	
Б1.В.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.07	Методы математической статистики в химии	
Б1.В.08	Квантовая химия	
Б1.В.12	Введение в химию природных соединений	
Б1.В.ДВ.02.03.02	Оптимизация химико-аналитических процессов	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 4.2	Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик.	-
Б1.О.07	Математический анализ	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.12	Строение вещества	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б1.О.15.02	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.17	Физическая химия	
Б1.В.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.В.07	Методы математической статистики в химии	
Б1.В.08	Квантовая химия	
Б1.В.12	Введение в химию природных соединений	
Б1.В.ДВ.02.03.02	Оптимизация химико-аналитических процессов	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 4.3	Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений.	-
Б1.О.07	Математический анализ	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.12	Строение вещества	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б1.О.15.02	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.17	Физическая химия	
Б1.В.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.В.07	Методы математической статистики в химии	
Б1.В.08	Квантовая химия	
Б1.В.12	Введение в химию природных соединений	
Б1.В.13	Введение в фармацевтическую химию	
Б1.В.ДВ.02.03.02	Оптимизация химико-аналитических процессов	
Б1.В.ДВ.02.08.05	Химия природных соединений	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК
ИОПК 5.1	Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля.	-
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.13	Вычислительные методы в химии	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 5.2	Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.13	Вычислительные методы в химии	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе.	ОПК
ИОПК 6.1	Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке.	-
Б1.О.14	Неорганическая химия	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 6.2	Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры.	-
Б1.О.14	Неорганическая химия	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б1.В.04	Основы информационной культуры	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 6.3	Представляет результаты работы в виде тезисов доклада на русском и английском языке в соответствии с нормами и правилами, принятыми в химическом сообществе.	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 6.4	Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках.	-
Б1.О.14	Неорганическая химия	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации.	-
ИПК 1.1	Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР.	-
Б1.В.ДВ.02.01	Модуль Аналитическая химия	
Б1.В.ДВ.02.01.01	Электрохимические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01.04	Анализ реальных объектов	
Б1.В.ДВ.02.02.01	Химия комплексных соединений	
Б1.В.ДВ.02.02.02	Структурные методы исследования материалов	
Б1.В.ДВ.02.02.03	Химия редкоземельных элементов	
Б1.В.ДВ.02.02.04	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.02.02.05	Химия твердого тела и химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.02.03.01	Физико-химия границ раздела фаз	
Б1.В.ДВ.02.03.02	Оптимизация химико-аналитических процессов	
Б1.В.ДВ.02.03.04	Технология интегральных схем	
Б1.В.ДВ.02.04.01	Органический синтез	
Б1.В.ДВ.02.04.02	Хроматография	
Б1.В.ДВ.02.04.03	Физико-химические методы исследования	
Б1.В.ДВ.02.04.04	Органический анализ	
Б1.В.ДВ.02.05.01	Адсорбционные процессы	
Б1.В.ДВ.02.05.02	Гетерогенный катализ	
Б1.В.ДВ.02.05.03	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.В.ДВ.02.05.04	Специализированный практикум по адсорбции и катализу	
Б1.В.ДВ.02.06.01	Исследования и анализ полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.02	Физическая химия полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.03	Методы синтеза полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.04	Растворы полимеров	
Б1.В.ДВ.02.07	Модуль Нефтехимия	
Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.07.02	Химия нефти	
Б1.В.ДВ.02.07.03	Анализ качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	
Б1.В.ДВ.02.07.04	Теоретические основы переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.08.01	Синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.В.ДВ.02.08.03	Медицинская химия	
Б1.В.ДВ.02.08.04	Биоматериаловедение	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 1.2	Готовит элементы документации, проекты планов и программ отдельных этапов НИР.	
Б1.В.ДВ.02.01	Модуль Аналитическая химия	
Б1.В.ДВ.02.01.04	Анализ реальных объектов	
Б1.В.ДВ.02.02.01	Химия комплексных соединений	
Б1.В.ДВ.02.02.03	Химия редкоземельных элементов	
Б1.В.ДВ.02.02.04	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.02.02.05	Химия твердого тела и химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.02.03.01	Физико-химия границ раздела фаз	
Б1.В.ДВ.02.03.03	Химия материалов электронной техники	
Б1.В.ДВ.02.03.04	Технология интегральных схем	
Б1.В.ДВ.02.04.01	Органический синтез	
Б1.В.ДВ.02.04.02	Хроматография	
Б1.В.ДВ.02.04.03	Физико-химические методы исследования	
Б1.В.ДВ.02.04.04	Органический анализ	
Б1.В.ДВ.02.05.04	Специализированный практикум по адсорбции и катализу	
Б1.В.ДВ.02.06.01	Исследования и анализ полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.02	Физическая химия полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.03	Методы синтеза полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.04	Растворы полимеров	
Б1.В.ДВ.02.07	Модуль Нефтехимия	
Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	
Б1.В.ДВ.02.07.02	Химия нефти	
Б1.В.ДВ.02.07.03	Анализ качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	
Б1.В.ДВ.02.07.04	Теоретические основы переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.08.01	Синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.В.ДВ.02.08.03	Медицинская химия	
Б1.В.ДВ.02.08.04	Биоматериаловедение	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.08.05	Химия природных соединений	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 1.3	Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР.	
Б1.О.14	Неорганическая химия	
Б1.В.ДВ.02.01.01	Электрохимические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01.02	Хроматографические методы	
Б1.В.ДВ.02.01.03	Спектроскопические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01.04	Анализ реальных объектов	
Б1.В.ДВ.02.02.01	Химия комплексных соединений	
Б1.В.ДВ.02.02.02	Структурные методы исследования материалов	
Б1.В.ДВ.02.02.03	Химия редкоземельных элементов	
Б1.В.ДВ.02.02.04	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.02.02.05	Химия твердого тела и химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.02.03.01	Физико-химия границ раздела фаз	
Б1.В.ДВ.02.03.02	Оптимизация химико-аналитических процессов	
Б1.В.ДВ.02.04.01	Органический синтез	
Б1.В.ДВ.02.04.02	Хроматография	
Б1.В.ДВ.02.04.03	Физико-химические методы исследования	
Б1.В.ДВ.02.04.04	Органический анализ	
Б1.В.ДВ.02.05.01	Адсорбционные процессы	
Б1.В.ДВ.02.05.02	Гетерогенный катализ	
Б1.В.ДВ.02.05.03	Методы приготовления и исследования катализаторов	
Б1.В.ДВ.02.05.04	Специализированный практикум по адсорбции и катализу	
Б1.В.ДВ.02.06.01	Исследования и анализ полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.02	Физическая химия полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.03	Методы синтеза полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.04	Растворы полимеров	
Б1.В.ДВ.02.07	Модуль Нефтехимия	
Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	
Б1.В.ДВ.02.07.02	Химия нефти	
Б1.В.ДВ.02.07.03	Анализ качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	
Б1.В.ДВ.02.07.04	Теоретические основы переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.08.01	Синтез химико-фармацевтических препаратов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.08.03	Медицинская химия	
Б1.В.ДВ.02.08.04	Биоматериаловедение	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 1.4	Готовит объекты исследования.	-
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б1.В.ДВ.02.01.01	Электрохимические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01.02	Хроматографические методы	
Б1.В.ДВ.02.01.03	Спектроскопические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01.04	Анализ реальных объектов	
Б1.В.ДВ.02.02.02	Структурные методы исследования материалов	
Б1.В.ДВ.02.02.03	Химия редкоземельных элементов	
Б1.В.ДВ.02.02.04	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.02.02.05	Химия твердого тела и химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.02.03.01	Физико-химия границ раздела фаз	
Б1.В.ДВ.02.04.01	Органический синтез	
Б1.В.ДВ.02.04.02	Хроматография	
Б1.В.ДВ.02.04.03	Физико-химические методы исследования	
Б1.В.ДВ.02.04.04	Органический анализ	
Б1.В.ДВ.02.05.01	Адсорбционные процессы	
Б1.В.ДВ.02.05.04	Специализированный практикум по адсорбции и катализу	
Б1.В.ДВ.02.06.01	Исследования и анализ полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.02	Физическая химия полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.03	Методы синтеза полимеров	
Б1.В.ДВ.02.06.04	Растворы полимеров	
Б1.В.ДВ.02.07	Модуль Нефтехимия	
Б1.В.ДВ.02.07.01	Исследования и анализ нефтей и нефтепродуктов	
Б1.В.ДВ.02.07.02	Химия нефти	
Б1.В.ДВ.02.07.03	Анализ качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	
Б1.В.ДВ.02.07.04	Теоретические основы переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.08.01	Синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.В.ДВ.02.08.02	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.В.ДВ.02.08.03	Медицинская химия	
Б1.В.ДВ.02.08.04	Биоматериаловедение	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы.	-
ИПК 2.1	Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием патентных баз данных).	-
Б1.О.14	Неорганическая химия	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 2.2	Составляет обзор литературных источников по заданной теме, оформляет отчеты о выполненной работе по заданной форме.	-
Б1.О.14	Неорганическая химия	
Б1.О.15	Модуль общепрофессиональный "Аналитическая химия"	
Б1.О.15.01	Аналитическая химия	
Б1.В.13	Введение в фармацевтическую химию	
Б1.В.ДВ.02.08.05	Химия природных соединений	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	