

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"31" 08 2021

Чумакина А.И.

План одобрен Ученым советом Института химии

Протокол № 1 от 30.08.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

04.03.01

04.03.01 Химия

Профиль Аналитическая химия и химическая экспертиза

Профиль: Аналитическая химия и химическая экспертиза

Институт: Институт химии

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 671 от 17.07.2017

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
02.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
02.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА
19.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ И ГАЗА
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.001	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
26.009	СПЕЦИАЛИСТ-ТЕХНОЛОГ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОЮЩИХ И ЧИСТЯЩИХ СРЕДСТВ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ
26.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
40.060	СПЕЦИАЛИСТ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
40.133	СПЕЦИАЛИСТ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УУ

Директор института

Зав. кафедрой

Зав. кафедрой

 / Малинский И.Г./

 / Удалов С.В./

 / Горячева И.Ю./

 / Черкасов Д.Г./

 / Русанова Т.Ю./

Календарный учебный график

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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
П	Теоретическое обучение и практики	17 1/6	17 5/6	35	17 1/6	17 5/6	35	17 1/6	17 5/6	35	17 1/6	6 5/6	24	129
Э	Промежуточная аттестация	3	2 4/6	5 4/6	2 4/6	3	5 4/6	2 4/6	3	5 4/6	2 5/6	2	4 5/6	21 5/6
У	Учебная практика		2	2										2
Пд	Преддипломная практика											8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											3 5/6	3 5/6	3 5/6
К	Каникулы	1	6	7	1	8	9	1	8	9	1	8	9	34
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22 4/6	29 2/6	52	22 2/6	29 4/6	52	22 2/6	29 4/6	52	22 3/6	29 3/6	52	208

Екеев

Курс 4																Закрепленная кафедра									
Семестр 7 [17 1/6 нед]								Семестр 8 [6 5/6 нед]								Код	Наименование	Компетенции							
з.е	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Практ	ГИА	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот				Пр	Практ	Практ пр. подгот	ГИА	ИКР	СР	Конт роль
30	1080	234	252	90	18				54	369	153	12	432	70	140	70							114	108	
7	252	54	72		18					72	36	4	144	28	28	14								52	36
5	180	36	72							36	36														
2	72	18			18					36															
23	828	180	180	90					54	297	117	8	288	42	112	56									
4	144	36	36	18						36	36														
3	108	36	36	18						36															
6	216	36	36	18					18	90	36														
6	216	36	36	18					18	90	36														
4	144	36	36	18					18	45	9														
4	144	36	36	18					18	45	9														
4	144	36	36	18					18	45	9														

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов					Курс 1														Курс 2																					
		Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1 [17 1/6 нед]							Семестр 2 [17 5/6 нед]																											
															з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Практ	ГИА	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Практ	Практ пр. подгот	ГИА	ИКР	Ф	Конт роль	з.е.											
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	6						4	4			144	144	72	45	27																																	
Б1.В.ДВ.06.01	Прикладная неорганическая химия	6						4	4	36	144	144	72	45	27																																		
Б1.В.ДВ.06.02	Организационные и правовые вопросы экспертизы	6						4	4	36	144	144	72	45	27																																		
Блок 2.Практика						21	21				756	756																																					
Обязательная часть						18	18				648	648																																					
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская практика			6				6	6	36	216	216																																					
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика			8				12	12	36	432	432																																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						3	3				108	108																																					
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика			3				3	3	36	108	108																																					
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	6				216	216																																					
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	6	36	216	216																																					
ФТД.Факультативы						4	4				144	144	72	72																																			
ФТД.01	История химии		2					2	2	36	72	72	36	36																																			
ФТД.02	Методы синтеза, очистки и идентификации неорганических веществ		2					2	2	36	72	72	36	36																																			
Итого з.е./Акад. часов (без факультативов)						240	240				8640	8640	4342	2165	1161	30	1080	216	108				36	342	162	30	1080	216	162				180	108				36	24	144	29								
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																		53.5					54					54.6					54																
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																		33.6					33.4					33.4																					
з.е. на курсах (без факультативов)																		60																															

Курс 2															Курс 3																																						
Семестр 3 [17 1/6 нед]							Семестр 4 [17 5/6 нед]								Семестр 5 [17 1/6 нед]								Семестр 6 [17 5/6 нед]																														
Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Практ	ГИА	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Практ	ГИА	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Практ	Практ пр. подгот	ГИА	ИКР	СР	Конт роль																			
																							4	144	36									36	45	27																	
																							4	144	36									36	45	27																	
																							4	144	36									36	45	27																	
																							6	216						216	216																						
																							6	216						216	216																						
																							6	216						216	216																						
1044	216	198		144						342	144	31	1116	252	306						288	162	29	1044	198	288			36					108	288	126	31	1116	198	252		10		216				90	188	162			
				52.5							54					53.5						54							53.5													53.5						54					
				32.6																																																	
				60																																																	

Семестр 7 [17 1/6 нед]													Семестр 8 [6 5/6 нед]													Закрепленная кафедра		
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Практ	ГИА	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Практ	Практ пр. подгот	ГИА	ИКР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции			
																										ПК-3; ПК-4		
																								46	Общей и неорганической химии	ПК-3; ПК-4		
																								46	Общей и неорганической химии	УК-2; ПК-3		
											12	432						432	432									
											12	432						432	432									
											12	432						432	432					1	Аналитической химии и химической экологии	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2		
																								1	Аналитической химии и химической экологии	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2		
																										УК-3; УК-6; ПК-1		
											6	216							216									
											6	216							216							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; ПК-3; ПК-4; ПК-5		
																								1	Аналитической химии и химической экологии	УК-1; ПК-1		
																								46	Общей и неорганической химии	ПК-1; ПК-2		
30	1080	234	252		18			54	369	153	30	1080	70	140				432	216			114	108					
					54					54								47.5						54				
					32.6													30.8										
					60																							

№	Индекс	Наименование	Семестр 1																	Семестр 2																	Итого за курс																	Каф.	Семестр															
			Контроль	Академических часов																Контроль	Неделя	Контроль	Академических часов																Контроль	Неделя	Каф.	Семестр																												
				Всего	Контакт	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Практ	Практ пр. подгот	ГИА	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Неделя	Всего				Контакт	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Практ	Практ пр. подгот	ГИА	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Неделя																																		
ИТОГО (с факультативами)				1080																		20	1/6		1224																		22	3/6		2304																		64	42	4/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080																		20	1/6		1080																		22	3/6		2160																		60	42	4/6				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час./нед)			ОП, факультативы (в период ТО)	53.5																	54.6																	54.1																																
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)	54																	54																	54																																
			Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	31.5																	31.3																	31.4																																
			Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	33.6																	33.4																	33.5																																
			Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1080	576	216	108	54	216								36	342	162	30	ТО: 17 1/6 Э: 3	1116	666	264	186	66	180						36	306	144	31	ТО: 17 5/6 Э: 2/2/3	2196	1242	480	294	120	396						72	648	306	61	ТО: 35 9: 5 2/3																		
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	72	54				54							18			2	За	72	54			54					18			2	За(2)	144	108				108						36		4			1234																			
2	Б1.О.02	История	Эк	108	36	18			18							36	36	3		Эк	108	36	18		18					36	36	3		Эк	108	36	18		18					36	36	3			20	1																				
3	Б1.О.03	Философия																			Эк	108	36	18		18				36	36	3		Эк	108	36	18		18					36	36	3			90	2																				
4	Б1.О.05	Математика	Эк	216	126	54			72						54	36	6			Эк	216	144	36		108				36	36	6		Эк(2)	432	270	90		180					90	72	12			35	12																					
5	Б1.О.07	Введение в информационные технологии	Эк	144	72	36			36						36	36	4			Эк	144	72	36		36				36	36	4		Эк	144	72	36		36					36	36	4			196	13																					
6	Б1.О.08	Физика																		Эк(2)	216	108	54	54				72	36	6		Эк(2)	216	108	54	54						72	36	6				234																						
7	Б1.О.10	Неорганическая химия	Эк За	324	216	72	108	54						36	54	54	9			Эк	288	216	72	108	54			36	36	36	8		Эк(2) За(2)	612	432	144	216	108			72	90	90	17			46	12																						
8	Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности																		За	72	36	36						36		2		За	72	36	36							36		2			1	2																					
9	Б1.О.17	Физическая культура и спорт	За	72	36	18			18						36		2			За	72	36	18		18					36		2		За	72	36	18		18				36		2			21	1																					
10	Б1.О.21	Введение в специальность	За	72	18	18									54		2			За	72	18	18							54		2		За	72	18	18						54		2			1	16																					
11	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в учебный процесс	За	72	18				18						54		2			За	72	18			18					54		2		За	72	18			18				54		2			49	1																					
12	Б1.В.ДВ.01.02	Коммуникативный практикум	За	72	18				18						54		2			За	72	18			18					54		2		За	72	18			18				54		2			149	1																					
13	Б1.В.ДВ.01.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	За	72	18				18						54		2			За	72	18			18					54		2		За	72	18			18				54		2			147	1																					
14	Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная физическая культура	За	18	18				18											За	68	68			68								За(2)	86	86			86									21	123456																						
15	Б1.В.ДВ.02.02	Лыжный спорт	За	18	18				18											За	68	68			68							За(2)	86	86			86									21	123456																							
16	ФТД.01	История химии																		За	72	36	36						36		2		За	72	36	36						36		2			1	2																						
17	ФТД.02	Методы синтеза, очистки и идентификации неорганических веществ																		За	72	36	12	24	12					36		2		За	72	36	12	24	12					36		2			46	2																				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5)																	Эк(4) За(5) К(2)																	Эк(8) За(10) К(2)																																	
ПРАКТИКИ			(План)																																																																			
Б2.В.01(У)			Ознакомительная практика																																																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																																			
КАНИКУЛЫ																				1																	6																	7																

№	Индекс	Наименование	Семестр 5													Семестр 6													Итого за курс													Каф.	Семестр									
			Контроль	Академических часов												Неделя	Контроль	Академических часов												Неделя	Контроль	Академических часов												Неделя								
				Всего	Конт. такт	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Практ	Практ пр. подгот	ГИА	ИКР	СР			Конт. роль	з.е.	Всего	Конт. такт	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Практ	Практ пр. подгот	ГИА			ИКР	СР	Конт. роль	з.е.	Всего	Неделя															
ИТОГО (с факультативами)				1044											29	19 5/6		1116										31	20 5/6		2160											60	40 4/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044											29			1116										31			2160										60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53.5														53.5												53.5																						
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		47.3														54												50.7																						
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30.5														25.8												28.2																						
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		36.7														30.9												33.8																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	630	198	288	144	36	18					108	288	126	29	ТО: 17 1/6 Э: 2 2/3		1116	550	198	252	108	10	5	216	216		90	188	162	31	ТО: 17 5/6 Э: 3		2160	1180	396	540	252	46	23	216	216		198	476	288	60	ТО: 35 Э: 5 2/3	
1	Б1.О.09	Квантовая химия																	Эк К(3)	180	108	36	72	36										36	36	5											46	6				
2	Б1.О.12	Аналитическая химия	Эк За К(3)	288	216	72	108	54							36	36	36	8		Эк За К(3)	288	216	72	108	54							36	36	36	8													1	56			
3	Б1.О.13	Физическая химия	Эк За	432	216	72	108	54							36	162	54	12			Эк За	432	216	72	108	54								36	162	54	12											45				
4	Б1.О.14	Высокомолекулярные соединения	Эк	216	144	36	72	36							36	36	36	6			Эк	216	144	36	72	36								36	36	36	6											54	5			
5	Б1.О.20	Коллоидная химия																		Эк	108	72	18	36						18	9	27	3																54	6		
6	Б1.О.21	Введение в специальность																		КР	36	10						10	5							26															1	16
7	Б1.О.22	Основы научных исследований	За	108	54	18				36	18						54	3			За	108	54	18										36	18													1	5			
8	Б1.В.02	Хеминформатика																		Эк	144	72	36	36	18										36	36	4														46	6
9	Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная физическая культура	За	68	68					68										За	38	38							38																					21	123456	
10	Б1.В.ДВ.02.02	Лыжный спорт	За	68	68					68										За	38	38							38																					21	123456	
11	Б1.В.ДВ.06.01	Прикладная неорганическая химия																		Эк	144	72	36										36	45	27	4														46	6	
12	Б1.В.ДВ.06.02	Организационные и правовые вопросы экспертизы																		Эк	144	72	36										36	45	27	4														46	6	
13	Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская практика																		ЗаО	216									216	216																		1	6		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																																				
ПРАКТИКИ			(План)																																																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																	
КАНИКУЛЫ																																																	1			
																																																	8			
																																																	9			

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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.02	История	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.04	Химия твердого тела	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.О.05	Математика	УК-1; ОПК-4
Б1.О.06	Методы математической статистики в химии	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.07	Введение в информационные технологии	ОПК-5
Б1.О.08	Физика	УК-1; ОПК-4
Б1.О.09	Квантовая химия	УК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.10	Неорганическая химия	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.11	Органическая химия	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.12	Аналитическая химия	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.О.13	Физическая химия	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.14	Высокомолекулярные соединения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.15	Химическая технология	УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.18	Химия пищи	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.19	Химические основы биологических процессов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.20	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.21	Введение в специальность	УК-1; ПК-1
Б1.О.22	Основы научных исследований	ОПК-4; ПК-3
Б1.О.23	Основы права и антикоррупционного поведения	УК-10
Б1.О.24	Основы экономики и финансовой грамотности	УК-9
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Хроматография и масс-спектрометрия	ПК-1; ПК-5
Б1.В.02	Хемоинформатика	УК-2; ПК-3
Б1.В.03	Контроль качества объектов окружающей среды	УК-2; ПК-5
Б1.В.04	Спектроскопические методы анализа и исследования	ПК-1; ПК-5
Б1.В.05	Электрохимические методы анализа и исследования	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в учебный процесс	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Коммуникативный практикум	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.01.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	УК-3; УК-4; УК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная физическая культура	УК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Лыжный спорт	УК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Физические методы анализа и исследования	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Комплексные соединения в экспертизе	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Методы разделения и концентрирования	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Методы и средства экспресс-анализа	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Современные методы химической экспертизы	УК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Метрология, стандартизация, сертификация	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Прикладная неорганическая химия	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Организационные и правовые вопросы экспертизы	УК-2; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-6; ПК-1
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	УК-3; УК-6; ПК-1
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; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01	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; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	УК-1; ПК-1; ПК-2
ФТД.01	История химии	УК-1; ПК-1
ФТД.02	Методы синтеза, очистки и идентификации неорганических веществ	ПК-1; ПК-2

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Введение в специальность					
КР	3	2	1	20	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Ознакомительная практика	1	2			2						
			1	+	2						
			46		2						
Вид практики: Производственная практика											
Научно-исследовательская практика	3	2			4						
			1	+	4						
			46		4						
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	4	2			8						
			1	+	8						
			46		8						
			Итого по факту			14					
			Итого по плану			14					

	Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от 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	244	64	30	34	60	29	31	60	29	31	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				210	240	60	30	30	60	29	31	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	81%	19%	43.9%	198	213	57	30	27	60	29	31	54	29	25	42	30	12
Обязательная часть					172	55	28	27	60	29	31	46	29	17	11	7	4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					41	2	2					8		8	31	23	8
Практика	86%	14%	0%	6	21	3		3				6		6	12		12
Обязательная часть					18							6		6	12		12
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3	3		3									
Государственная итоговая аттестация				6	6										6		6
Факультативы				4	4	4		4									
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.3	-	53.5	54.6	-	52.5	53.5	-	53.5	53.5	-	54	47.5
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53.2	-	54	54	-	54	54	-	47.3	54	-	54	54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				33.7	-	33.6	33.4	-	32.6	37.4	-	36.7	30.9	-	32.6	30.8
	элективные дисциплины по физ.к.				5.1	-	2.1	7.7	-	8	7.7	-	8	4.3	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	в том числе по элект. дисц. по ф.к.				656	-	36	136	-	136	136	-	136	76	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	8	4	4	8	3	5	7	4	3
	ЗАЧЕТ (За)					12	7	5	10	5	5	8	5	3	2	2	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								2	1	1	1		1	2	1	1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											1		1			
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					2		2	6	4	2	9	3	6			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.83%											
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						79.2%											
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						60%											
Процент практической подготовки от общего объема часов (%)	Б1					9.8%											
	Б2					100%											
	Б3					0%											
	Итого по блокам					17.5%											