

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 13.08.2025 08:02:41
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БУ ВО «Сургутский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

_____ Коновалова Е.В.

_____ 20__ г.

План утвержден Учебно-методическим советом
Протокол № 5 от 11.06.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

04.05.01

04.05.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

Специализация: Аналитическая химия
Кафедра: химии
Институт: естественных и технических наук

Квалификация: Химик. Преподаватель химии

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5 л.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	технологический
-	педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2025 _____

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 652 от 13.07.2017 _____

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ / Панина Т.А./

Директор института _____ / Петрова Ю.Ю./

Зав. кафедрой _____ / Сутормин О.С./

		Формы пром. атт.					з.е.	Итого		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	СР	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)								239	2421	
Обязательная часть								171	1667	
+	Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин		11234 456	223			24	290	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2
+	Б1.О.01.01	История России		1	2			4	22	УК-5.1; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.02	Философия			3			2	18	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.03	Безопасность жизнедеятельности			2			2	18	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
+	Б1.О.01.04	Русский язык и культура речи		1				3	41	УК-4.1
+	Б1.О.01.05	Работа в команде		3				2	18	УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1
+	Б1.О.01.06	Основы предпринимательской деятельности		5				1.5	22	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.01.07	Проект по дисциплине "Основы предпринимательской деятельности"						1	32	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.01.08	Правоведение		4				3	41	УК-2.1; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2
+	Б1.О.01.09	Основы экономической культуры		4				2	18	УК-9.1; УК-9.2
+	Б1.О.01.10	Основы российской государственности		2				2	20	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.11	Обучение служением		6				0.5	8	УК-3.1; УК-3.2
+	Б1.О.01.12	Общественные проект "Обучение служением"						1	32	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.3
+	Б1.О.02	Модуль иностранного языка		12356 7	48			14	252	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.02.01	Иностранный язык		123	4			8	144	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.02.02	Иностранный язык в профессиональной сфере		567	8			6	108	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.03	Модуль физической культуры и спорта		12234 56				2	30	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт		2				2	6	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.03.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		12345 6					24	УК-7.3
+	Б1.О.03.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		123456					24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка		123456					24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта		123456					24	УК-7.3

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого	-
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР			
-	Б1.О.03.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта		123456					24	УК-7.3
+	Б1.О.04	Модуль общепрофессиональных дисциплин	11222 33344 45556 66677 8	137		567		131	1095	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2
+	Б1.О.04.01	Основы проектной деятельности		3				2.5	42	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.04.02	Проект по дисциплине "Основы проектной деятельности"						1	32	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.04.03	Математика	1234					20	190	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
+	Б1.О.04.04	Физика	2345					16	84	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
+	Б1.О.04.05	Информатика	1					4	60	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
+	Б1.О.04.06	Неорганическая химия	23					18	222	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
+	Б1.О.04.07	Аналитическая химия	45			5		16	95	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2
+	Б1.О.04.08	Органическая химия	56			6		16	86	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
+	Б1.О.04.09	Физическая химия	67			7		16	95	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
+	Б1.О.04.10	Химические основы биологических процессов		7				3	44	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.04.11	Строение вещества	6					3	8	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
+	Б1.О.04.12	Высокомолекулярные соединения	7					5	64	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1
+	Б1.О.04.13	Химическая технология	8					5	32	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1
+	Б1.О.04.14	Квантовая химия	6					4	19	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.3
+	Б1.О.04.15	Введение в профессиональную деятельность		1				1.5	22	УК-6.1; УК-6.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								68	754	
+	Б1.В.01	Психология и педагогика	2					4	44	УК-6.1; УК-6.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого	-
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР			
+	Б1.В.02	Общая химия	1					4	44	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.03	Химия окружающей среды	4					4	44	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.04	Современные методы поиска научно-технической информации		4				2	24	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
+	Б1.В.05	Современная химия и химическая безопасность		5				3	60	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.06	Кристаллохимия		7				3	44	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.07	Физические методы исследования	7					4	44	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.08	История и методология химии		9				2	40	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5
+	Б1.В.09	Анализ природных вод		8				2	40	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.10	Методика преподавания химии		8				3	44	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5
+	Б1.В.11	Коллоидная химия	8					5	56	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.12	Анализ объектов	9	8			9	7	40	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.13	Хроматографические методы	9					4	19	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.14	Спектроскопические методы	8					3	24	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.15	Электрохимические методы	9					4	19	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.16	Кинетические, биологические и иммуноферментные методы		9				2	8	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.17	Химический анализ нефтепродуктов		8				2	24	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1		7				3	44	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы хемометрики и химической метрологии		7				3	44	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
-	Б1.В.ДВ.01.02	Планирование и обработка результатов химического эксперимента		7				3	44	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) 2		9				2	24	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.ДВ.02.01	Пробоотбор и пробоподготовка		9				2	24	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методы разделения и концентрирования		9				2	24	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины (модули) 3		8				3	28	ПК-2.1; ПК-2.2
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы токсикологической химии		8				3	28	ПК-2.1; ПК-2.2
-	Б1.В.ДВ.03.02	Хроматографический контроль нефтегазодобычи и переработки		8				3	28	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины (модули) 4		9				2	40	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.ДВ.04.01	Организация аналитического контроля		9				2	40	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

				Формы пром. атт.				з.е.	Итого		
Считать в плане	Индекс	Наименование		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	СР	Компетенции
-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы промышленного анализа			9				2	40	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Блок 2.Практика									52	1824	
Обязательная часть									32	1136	
+	Б2.О.01	Производственная практика			9А				32	1136	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б2.О.01.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа			9				10	344	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б2.О.01.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика			А				22	792	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									20	688	
+	Б2.В.01	Учебная практика			46				12	408	УК-1.2; УК-1.3; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б2.В.01.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика			4				5	180	УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б2.В.01.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика							2	64	УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б2.В.01.03(У)	Учебная практика, по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			6				5	164	УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б2.В.02	Производственная практика			8				8	280	УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б2.В.02.01(П)	Производственная практика, технологическая практика			8				6	216	УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б2.В.02.02(П)	Производственная практика, технологическая практика							2	64	УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	324	

				Формы пром. атт.				з.е.	Итого		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	СР	Компетенции	
+	БЗ.01	Государственная итоговая аттестация						9	324	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
+	БЗ.01.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3	108	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
+	БЗ.01.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
ФТД.Факультативы								8	156		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								8	156		
+	ФТД.В.01	Коммуникации в научном исследовании		7				1.5	38	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2	
+	ФТД.В.02	Защита авторских прав интеллектуальной собственности		8				2	40	ПК-2.1; ПК-2.2	
+	ФТД.В.03	Биологически активные соединения растительного происхождения и технологии их извлечения		9				2	40	ПК-2.1; ПК-2.2	
+	ФТД.В.04	Цифровая грамотность		1				2.5	38	ПК-5.1; ПК-5.2	

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя							
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				з.е.	Неделя	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб			Пр			КСР	СР	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				935								24.8	19	4/6		1169								31.3	20	2/6		2104						56	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				845							22.3				1169								31.3				2014					53.5						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		46.9											58.1												52.5											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											54												54											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		23.6											35.7												29.7											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		24.4											37.2												30.8											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2.3											2.3												2.3											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				935	522	200	64	240	18	305	24.8	ТО: 17 Э: 2			1169	691	248	128	288	27	325	31.3	ТО: 17 Э: 2 5/6			2104	1213	448	192	528	45	630	56	ТО: 35 Э: 4 5/6				
1	Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	За(2) К(2)	171	120	64		48	8	51	4.75			За ЗаО(2) К(3)	225	175	80		80	15	50	6.25			За(3) ЗаО(2) К(5)	396	295	144		128	23	101	11			123456		
2	Б1.О.01.01	История России	За К	63	53	32		16	5	10	1.75			ЗаО К	81	69	32		32	5	12	2.25			За ЗаО К(2)	144	122	64		48	10	22	4			15	12	
3	Б1.О.01.03	Безопасность жизнедеятельности																							ЗаО К	72	54	32		16	6	18	2			49	2	
4	Б1.О.01.04	Русский язык и культура речи	За К	108	67	32		32	3	41	3													За К	108	67	32		32	3	41	3			37	1		
5	Б1.О.01.10	Основы российской государственности																							За К	72	52	16		32	4	20	2			47	2	
6	Б1.О.02	Модуль иностранного языка	За К	72	36			32	4	36	2			За К	72	36			32	4	36	2			За(2) К(2)	144	72			64	8	72	4			12345678		
7	Б1.О.02.01	Иностранный язык	За К	72	36			32	4	36	2			За К	72	36			32	4	36	2			За(2) К(2)	144	72			64	8	72	4			4	1234	
8	Б1.О.03	Модуль физической культуры и спорта	За	80	74	8		64	2	6	1			За(2)	80	72	8		64		8	1			За(3)	160	146	16		128	2	14	2			123456		
9	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт		36	34	8		24	2	2	1			За	36	32	8		24		4	1			За	72	66	16		48	2	6	2			6	12	
10	Б1.О.03.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	За	44	40			40		4				За	44	40			40		4				За(2)	88	80			80		8				6	123456	
11	Б1.О.03.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	За	44	40			40		4				За	44	40			40		4				За(2)	88	80			80		8				6	123456	
12	Б1.О.03.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта	За	44	40			40		4				За	44	40			40		4				За(2)	88	80			80		8				6	123456	
13	Б1.О.03.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта	За	44	40			40		4				За	44	40			40		4				За(2)	88	80			80		8				6	123456	
14	Б1.О.04	Модуль общепрофессиональных дисциплин	Эк(2) За К(3)	378	176	80	32	64		130	10.5			Эк(3) К(3)	648	344	128	128	80	8	187	18			Эк(5) За К(6)	1026	520	208	160	144	8	317	28.5			12345678		
15	Б1.О.04.03	Математика	Эк К	180	96	48		48		48	5			Эк К	180	80	32		48		55	5			Эк(2) К(2)	360	176	80		96		103	10			1	1234	
16	Б1.О.04.04	Физика												Эк К	144	96	32	32	32		21	4			Эк К	144	96	32	32	32		21	4			3	2345	
17	Б1.О.04.05	Информатика	Эк К	144	48	16	32			60	4			Эк К	144	48	16	32							Эк К	144	48	16	32		60	4				19	1	
18	Б1.О.04.06	Неорганическая химия												Эк К	324	168	64	96			8	111	9			Эк К	324	168	64	96		8	111	9			5	23
19	Б1.О.04.15	Введение в профессиональную деятельность	За К	54	32	16		16		22	1.5													За К	54	32	16		16		22	1.5					5	1
20	Б1.В.01	Психология и педагогика												Эк К	144	64	32		32		44	4			Эк К	144	64	32		32		44	4			11	2	
21	Б1.В.02	Общая химия	Эк К	144	64	32	32			44	4													Эк К	144	64	32	32		44	4					5	1	
22	ФТД.В.04	Цифровая грамотность	За К	90	52	16		32	4	38	2.5													За К	90	52	16		32	4	38	2.5			11	1		
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(6) К(8)								Эк(4) За(4) ЗаО(2) К(8)								Эк(7) За(10) ЗаО(2) К(16)																		
КАНИКУЛЫ												1											9												10			

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Семестр А										Итого за курс										Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				КСР	СР	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	КСР	СР			Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1152							32	19 3/6		1116							31	21 1/6		2268							63	40 4/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30			1116							31			2196						61						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		59.8																			29.9													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																			27													
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.1																			13.1													
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.1																			13.1													
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	480	208	256	16			546	32	ТО: 17 1/6 Э: 2 1/3											1152	480	208	256	16		546	32	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/3				
1	Б1.В.08	История и методология химии	За К	72	32	32					40	2											За К	72	32	32				40	2		5	9		
2	Б1.В.12	Анализ объектов	Эк КР	144	96	32	64				12	4											Эк КР	144	96	32	64			12	4		5	89		
3	Б1.В.13	Хроматографические методы	Эк К	144	80	32	48				19	4											Эк К	144	80	32	48			19	4		5	9		
4	Б1.В.15	Электрохимические методы	Эк К	144	80	32	48				19	4											Эк К	144	80	32	48			19	4		5	9		
5	Б1.В.16	Кинетические, биологические и иммуноферментные методы	За К	72	64	32	32				8	2											За К	72	64	32	32			8	2		5	9		
6	Б1.В.ДВ.02.01	Проботбор и пробоподготовка	За К	72	48	16	32				24	2											За К	72	48	16	32			24	2		5	9		
7	Б1.В.ДВ.02.02	Методы разделения и концентрирования	За К	72	48	16	32				24	2											За К	72	48	16	32			24	2		5	9		
8	Б1.В.ДВ.04.01	Организация аналитического контроля	За К	72	32	16	16				40	2											За К	72	32	16	16			40	2		5	9		
9	Б1.В.ДВ.04.02	Основы промышленного анализа	За К	72	32	16	16				40	2											За К	72	32	16	16			40	2		5	9		
10	Б2.0.01	Производственная практика	За	360	16			16			344	10		За	792					792	22		За(2)	1152	16			16		1136	32			9А		
11	Б2.0.01.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	За	360	16			16			344	10											За	360	16			16		344	10		5	9		
12	ФТД.В.03	Биологически активные соединения растительного происхождения и технологии их извлечения	За К	72	32	16	16				40	2											За К	72	32	16	16			40	2		5	9		
ПРАКТИКИ			(План)												792					792	22	14 2/3		792					792	22	14 2/3					
	Б2.О.01.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика												За	792					792	22	14 2/3	За	792					792	22	14 2/3	5	А			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												324					324	9	6		324					324	9	6					
	Б3.01.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена													108					108	3			108					108	3		5	А			
	Б3.01.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													216					216	6	4		216					216	6	4	5	А			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(6) КР К(7)											За											Эк(3) За(7) КР К(7)										
КАНИКУЛЫ													1 2/6									8										9 2/6				

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5				
		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	Всего	Сем. 9	Сем. А	
					Мин.	Макс.	Факт																
	Итого (с факультативами)				274		308	56	24.75	31.25	64.5	29.5	35	59	27.5	31.5	65.5	28.5	37	63	32	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				270		300	53.5	22.25	31.25	64.5	29.5	35	59	27.5	31.5	62	27	35	61	30	31	
B1	Дисциплины (модули)	72%	28%	14.7%	225		239	53.5	22.25	31.25	57.5	27.5	30	54	27.5	26.5	54	27	27	20	20		
B1.O	Обязательная часть						171	45.5	18.25	27.25	51.5	27.5	24	51	24.5	26.5	23	17	6				
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						68	8	4	4	6		6	3	3		31	10	21	20	20		
B2	Практика	62%	38%	0%	39		52				7	2	5	5		5	8		8	32	10	22	
B2.O	Обязательная часть						32													32	10	22	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						20				7	2	5	5		5	8		8				
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9													9		9	
ФТД	Факультативы				4		8	2.5	2.5								3.5	1.5	2	2	2		
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						8	2.5	2.5								3.5	1.5	2	2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56	-	46.9	58.1	-	59	58	-	53.4	58	-	53.5	58.8	-	59.8		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54		
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					32.7	-	24.4	37.2	-	32.6	38.2	-	35.6	34.9	-	32.3	33.7	-	26.1		
		элективные дисциплины по физ.к.					2	-	2.3	2.3	-	3.7	3.7	-	2.8	2.8	-			-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					5368	-	470	691	-	620	725	-	664	642	-	554	570	-	432		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					304	-	40	40	-	64	64	-	48	48	-			-			
		Блок Б2					48	-			-	8		-		16	-		8	-	16		
		Блок Б3						-			-			-			-				-		
		Блок ФТД					132	-	52		-			-			-	16	32	-	32		
		Итого по всем блокам					5548	-	522	691	-	628	725	-	664	658	-	570	610	-	480		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	7	3	4	7	3	4	6	3	3	3	3		
		ЗАЧЕТ (За)						9	5	4	9	4	5	8	4	4	10	4	6	6	5	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	2	1	1				1		1				
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												2	1	1							
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)																			1	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						15	7	8	14	6	8	8	4	4	15	6	9	6	6		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.87%																
		в интерактивной форме					20.1%																
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					67.7%																	
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					60.1%																	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	-
УК-1.2	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	-
УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	-
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	-
УК-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	-
УК-2.3	Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает способ решения поставленных задач	-
УК-2.4	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	-
УК-2.5	Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	-
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	-
УК-3.2	При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	-
УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	-
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на государственном языке РФ в зависимости от цели и условий коммуникации	-
УК-4.2	Представляет результаты академической деятельности в устной и письменной формах при деловом общении на государственном языке РФ и иностранном языке	-
УК-4.3	Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный язык с целью деловой коммуникации	-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Осмысляет и интерпретирует этапы исторического развития России в контексте мировой истории и социокультурных традиций мира	-
УК-5.2	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных традициях различных социальных групп	-
УК-5.3	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и формирует гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
УК-5.4	Демонстрирует толерантное восприятие и отношение к социальным и культурным различиям, а также уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям различных социальных групп	-
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.2	Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение двигательной активности в структуре здорового образа жизни и основы её планирования для поддержания должного уровня физической подготовленности	-
УК-7.2	Использует методы самоконтроля для определения состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности в соответствии с нормативными показателями	-
УК-7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Идентифицирует вредные и опасные факторы среды обитания	-
УК-8.2	Выбирает средства защиты от воздействия вредных и опасных факторов в рамках осуществляемой деятельности	-
УК-8.3	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	-
УК-8.4	Разъясняет правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
УК-8.5	Оказывает первую доврачебную помощь	-
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике	-
УК-9.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Демонстрирует понимание содержания коррупции как социально-правового явления и способность выявлять, давать оценку коррупционному поведению и содействовать его пресечению	-
УК-10.2	Демонстрирует понимание сущности экстремизма и терроризма, нормативно-правовых основ противодействия экстремизму и терроризму	-
ОПК-1	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	ОПК
ОПК-1.1	Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов	-
ОПК-1.2	Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии	-
ОПК-1.3	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности	ОПК
ОПК-2.1	Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности	-
ОПК-2.2	Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач профессиональной деятельности	-
ОПК-2.3	Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием современного научного оборудования	-
ОПК-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием, используя современное программное обеспечение и базы данных профессионального назначения	ОПК
ОПК-3.1	Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности	-
ОПК-3.2	Использует стандартное программное обеспечение и специализированные базы данных при решении задач профессиональной деятельности	-
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
ОПК-4.1	Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности	-
ОПК-4.2	Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик	-
ОПК-4.3	Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений	-
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать информационные базы данных и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
ОПК-5.1	Использует современные IT-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля, соблюдая нормы и требования информационной безопасности	-
ОПК-5.2	Использует стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности	-
ОПК-5.3	Использует современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием	-
ОПК-6	Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ОПК
ОПК-6.1	Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке	-
ОПК-6.2	Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры	-
ОПК-6.3	Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках	-
ОПК-6.4	Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и/или английском языке	-
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен проводить научные исследования по сформулированной тематике в выбранной области химии и/или смежных наук и получать новые научные и прикладные результаты	ПК
ПК-1.1	Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий	-
ПК-1.2	Выбирает методы исследований для решения поставленных задач НИР химической направленности исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.3	Осуществляет документальное сопровождение НИР	-
ПК-1.4	Определяет возможные направления и перспективы развития, практическое применение полученных результатов на основе критического анализа результатов научных исследований	-
ПК-2	Способен к поиску и анализу научной информации в выбранной области химии, анализу и обобщению отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	ПК
ПК-2.1	Проводит поиск научной информации по выбранной области химии в специализированных базах данных	-
ПК-2.2	Анализирует и обобщает результаты информационного поиска по тематике исследований в выбранной области химии и/или смежных наук	-
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-3	Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения	ПК
ПК-3.1	Осуществляет подбор методов и средств для исследования различных объектов с использованием доступных реактивов и оборудования	-
ПК-3.2	Проводит отбор проб, пробоподготовку и исследование различных объектов аналитическими методами	-
ПК-3.3	Анализирует результаты и составляет отчеты по результатам исследований	-
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-4	Способен разрабатывать и реализовывать основные и дополнительные образовательные программы	ПК
ПК-4.1	Участствует в разработке основных и дополнительных образовательных программ и их компонентов	-
ПК-4.2	Разрабатывает программы учебных дисциплин в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	-
ПК-4.3	Осуществляет отбор педагогических технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке и реализации образовательных программ	-
ПК-4.4	Владеет методами отбора материала для проведения занятий	-
ПК-4.5	Осуществляет контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся	-
ПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ПК
ПК-5.1	Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей	-
ПК-5.2	Способен ставить задачи и разрабатывать алгоритмы решения с использованием инструментов программирования	-
ПК-5.3	Способен использовать математические методы и модели для решения профессиональных задач и разработки новых подходов	-