

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 24.04.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____ А.И.Калоша
24 апреля 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

04.03.01

Направление 04.03.01 Химия

Направленность (профиль): Аналитическая химия
Кафедра: Химии
Факультет: Естественно-географический

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)	2025
Учебный год	2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 671 от 17.07.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
технологический

СОГЛАСОВАНО

Декан _____ / Е.В.Зайцева/

Зав. кафедрой _____ / В.П.Гамазин/

Руководитель ОПОП _____ / С.В.Лукашов /

Календарный учебный график

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '04.03.01_1_2025.plx', код направления 04.03.01, направленность (профиль) : Аналитическая химия, год начала подготовки 2025

-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1																				
Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3								
													з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр		
Блок 1.Дисциплины (модули)							207	207	7780	7780	4750	2130	900	1060	30	1080	218	192	204	322	144	27	1036	262	126	288	288	72	23	896	152	160	248
Обязательная часть							133	133	4788	4788	2718	1494	576	270	28	1008	202	160	204	298	144	27	972	262	126	224	288	72	10	360	48		117
Модуль "Мировоззренческий"	3	344	12		16	16	576	576	330	210	36		4	144	34		68	42		2	72	34		34	4		6	216	32		48		
Основы российской государственности			1		2	2	72	72	54	18			2	72	18		36	18															
История России			2		4	4	144	144	116	28			2	72	16		32	24		2	72	34		34	4								
Философия	3				4	4	144	144	48	60	36															4	144	16			32		
Правоведение и противодействие экстремизму, терроризму, коррупции		3			2	2	72	72	32	40																2	72	16			16		
Экономика и предпринимательство		4			2	2	72	72	48	24																							
Основы дефектологии		4			2	2	72	72	32	40																							
Модуль "Коммуникативный"	4	11223			12	12	432	432	236	160	36		3	108	16		32	60		4	144	16		70	58		2	72			48		
Иностранный язык	4	123			9	9	324	324	172	116	36		2	72			16	56		2	72			54	18		2	72			48		
Мотивационный тренинг		1			1	1	36	36	32	4			1	36	16		16	4															
Русский язык и культура речи		2			2	2	72	72	32	40										2	72	16		16	40								
Модуль "Здоровьесберегающий"		14	3		6	6	216	216	128	88			2	72	8		56	8								2	72	16			16		
Физическая культура и спорт		1			2	2	72	72	64	8			2	72	8		56	8															
Основы военной подготовки			3		2	2	72	72	32	40																2	72	16			16		
Безопасность жизнедеятельности		4			2	2	72	72	32	40																							
Модуль "Введение в информационные технологии"	1	6			6	6	216	216	80	100	36	48	4	144	16	16	16	60	36														
Основы информационных технологий	1				4	4	144	144	48	60	36	24	4	144	16	16	16	60	36														
Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности		6			2	2	72	72	32	40		24																					
Модуль "Научно-исследовательский"	125	22			20	20	720	720	368	244	108	50	4	144	32		32	44	36	11	396	104		120	136	36							
Математика с основами статистики	1				4	4	144	144	64	44	36		4	144	32		32	44	36														
Основы научных исследований в химии		2			3	3	108	108	72	36										3	108	36		36	36								
Физика	2				5	5	180	180	80	64	36									5	180	32		48	64	36							
Математические методы моделирования химических процессов		2			3	3	108	108	72	36		18								3	108	36		36	36								
Обработка результатов эксперимента	5				5	5	180	180	80	64	36	32																					
Модуль "Предметно-содержательный"	1125566778	568		6	73	73	2628	2628	1576	692	360	172	11	396	96	144		84	72	10	360	108	126		90	36							
Общая химия	1				7	7	252	252	192	24	36		7	252	80	112		24	36														
Химия комплексных соединений	1				4	4	144	144	48	60	36		4	144	16	32		60	36														
Химия элементов	2				10	10	360	360	234	90	36									10	360	108	126		90	36							
Строение вещества и основы квантовой химии	5				4	4	144	144	64	44	36																						
Химия окружающей среды		5			3	3	108	108	64	44																							
Органическая химия	56				14	14	504	504	336	96	72	64																					
Химия высокомолекулярных соединений	6				5	5	180	180	64	80	36	8																					
Физическая химия	7	6		6	15	15	540	540	384	120	36	82																					
Биологическая химия	7				4	4	144	144	80	28	36																						
Химия дисперсных систем и поверхностных явлений	8				4	4	144	144	70	38	36	12																					
История химической науки		8			3	3	108	108	40	68		6																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							74	74	2992	2992	2032	636	324	790	2	72	16	32		24			64				13	536	104	160	136		
Модуль "Аналитическая химия"	3444558	377	3	4	57	57	2052	2052	1376	424	252	702															13	468	96	160		80	

[illegible]

	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1																		
													Семестр 1					Семестр 2				Семестр 3									
Наименование	Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	KP	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	CР	Контоль рь	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лабо	СемП	CP	Контоль рь	з.е.	Итого	Лек	Лабо	СемП	CP	Контоль рь	з.е.	Итого	Лек	Лабо	СемП
Теоретические основы аналитической химии	3				5	5	180	180	112	32	36	12															5	180	64		48
Практикум по качественному анализу			3		5	5	180	180	144	36		144															5	180		144	
Химические методы анализа	4			4	10	10	360	360	260	64	36	160																			
Метрологические основы химического анализа	4	3			7	7	252	252	160	56	36	40														3	108	32	16	32	
Инструментальные методы анализа	45				13	13	468	468	312	84	72	80																			
Физические методы исследования	5				6	6	216	216	128	52	36	64																			
Анализ реальных объектов	8				5	5	180	180	100	44	36	90																			
Дисциплины по выбору Б1.B.01.DB.01		7			3	3	108	108	80	28		64																			
Анализ пищевых продуктов		7			3	3	108	108	80	28		64																			
Анализ растительного и животного сырья		7			3	3	108	108	80	28		64																			
Дисциплины по выбору Б1.B.01.DB.02		7			3	3	108	108	80	28		48																			
Рентгеновский флуоресцентный анализ		7			3	3	108	108	80	28		48																			
Рентгеновский дифракционный анализ		7			3	3	108	108	80	28		48																			
Модуль "Прикладная химия"	78	16			17	17	612	612	402	138	72	88	2	72	16	32		24													
Основы техники лабораторных работ		1			2	2	72	72	48	24		32	2	72	16	32		24													
Основы химических технологий	78				12	12	432	432	274	86	72	40																			
Дисциплины по выбору Б1.B.02.DB.01		6			3	3	108	108	80	28		16																			
Кристаллохимия		6			3	3	108	108	80	28		16																			
Химия твердого тела		6			3	3	108	108	80	28		16																			
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		23456					328	328	254	74											64			64				68	8		

План Учебный план бакалавриата '04.03.01_1_2025.plx', код направления 04.03.01, направленность (профиль) : Аналитическая химия, год начала подготовки 2025

Курс 2										Курс 3												Курс 4													Закрепленная			
			Семестр 4							Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7							Семестр 8									
Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	Код
3	32	36																																				22
	36																																					22
			10	360	100	160		64	36																												22	
?	28		4	144	20	40	20	28	36																												22	
			8	288	60	80	60	52	36	5	180	32	64	16	32	36																					22	
										6	216	32	64	32	52	36																					22	
																															5	180	10	90		44	36	22
																									3	108	16	64		28							22	
																									3	108	16	64		28							22	
																									3	108	16	64		28							22	
																									3	108	32	48		28							22	
																									3	108	32	48		28							22	
																									3	108	32	48		28							22	
																	3	108	32	16	32	28		6	216	48	96		36	36	6	216	50	80		50	36	
																																					22	
																								6	216	48	96		36	36	6	216	50	80		50	36	22
																																					22	
																																					22	
5	4			64			64				68	8		24	36			64			30	34																
5	4			64			64				68	8		24	36			64			30	34															21	
5	4			64			64				68	8		24	36			64			30	34															21	
	100		3	108			8	100									6	216			8	208		3	108			8	100		9	324			16	308		
																	6	216			8	208		3	108			8	100		3	108			8	100		
																	6	216			8	208															22	
																								3	108			8	100									22
	100		3	108			8	100																							3	108			8	100		22
																																						22
	100		3	108			8	100																														22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22
																																						22

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; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	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-5
Б1.О.01	Модуль "Мировоззренческий"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.01.01	Основы российской государственности	УК-1.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.02	История России	УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.03	Философия	УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2
Б1.О.01.04	Правоведение и противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.01.05	Экономика и предпринимательство	УК-2.3; УК-2.4; УК-9.1; УК-9.2
Б1.О.01.06	Основы дефектологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.О.02	Модуль "Коммуникативный"	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02.01	Иностранный язык	УК-3.4; УК-4.3; УК-4.4
Б1.О.02.02	Мотивационный тренинг	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02.03	Русский язык и культура речи	УК-4.1; УК-4.2
Б1.О.03	Модуль "Здоровьесберегающий"	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.03.02	Основы военной подготовки	УК-8.1; УК-8.4
Б1.О.03.03	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.О.04	Модуль "Введение в информационные технологии"	УК-4.5; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.04.01	Основы информационных технологий	УК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.04.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	УК-4.5; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.05	Модуль "Научно-исследовательский"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-3.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; 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-5.1; ПК-5.2
Б1.О.05.01	Математика с основами статистики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4
Б1.О.05.02	Основы научных исследований в химии	УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-3.4; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б1.О.05.03	Физика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.05.04	Математические методы моделирования химических процессов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.О.05.05	Обработка результатов эксперимента	УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.О.06	Модуль "Предметно-содержательный"	УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.О.06.01	Общая химия	УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б1.О.06.02	Химия комплексных соединений	УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.О.06.03	Химия элементов	УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
	Б1.О.06.04	Строение вещества и основы квантовой химии	УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
	Б1.О.06.05	Химия окружающей среды	УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
	Б1.О.06.06	Органическая химия	УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2
	Б1.О.06.07	Химия высокомолекулярных соединений	УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-2.1; ПК-2.2
	Б1.О.06.08	Физическая химия	УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-5.1; ПК-5.2
	Б1.О.06.09	Биологическая химия	УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
	Б1.О.06.10	Химия дисперсных систем и поверхностных явлений	УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-5.1; ПК-5.2
	Б1.О.06.11	История химической науки	УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б1.В.01	Модуль "Аналитическая химия"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; 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-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
	Б1.В.01.01	Теоретические основы аналитической химии	УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
	Б1.В.01.02	Практикум по качественному анализу	УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б1.В.01.03	Химические методы анализа	УК-1.1; 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-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
	Б1.В.01.04	Метрологические основы химического анализа	УК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2
	Б1.В.01.05	Инструментальные методы анализа	УК-1.4; 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-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
	Б1.В.01.06	Физические методы исследования	УК-1.1; 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-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
	Б1.В.01.07	Анализ реальных объектов	УК-1.4; 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-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
	Б1.В.01.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.01.ДВ.01	УК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б1.В.01.ДВ.01.01	Анализ пищевых продуктов	УК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б1.В.01.ДВ.01.02	Анализ растительного и животного сырья	УК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б1.В.01.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.01.ДВ.02	УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б1.В.01.ДВ.02.01	Рентгеновский флуоресцентный анализ	УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б1.В.01.ДВ.02.02	Рентгеновский дифракционный анализ	УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б1.В.02	Модуль "Прикладная химия"	УК-1.1; УК-1.4; 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-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
	Б1.В.02.01	Основы техники лабораторных работ	УК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
	Б1.В.02.02	Основы химических технологий	УК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
	Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.02.ДВ.01	УК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б1.В.02.ДВ.01.01	Кристаллохимия	УК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02.ДВ.01.02	Химия твердого тела	УК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.02	Спортивные игры	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б2.О.01(П)	Производственная практика (технологическая практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; 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-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.О.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; 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-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В.02(У)	Учебная практика (предметно-содержательная практика по аналитической химии)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; 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-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В.03(П)	Производственная практика (химико-технологическая практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; 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-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
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; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-6; ПК-2; ПК-5
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; 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; УК-10; ПК-4
ФТД.В		УК-1; УК-10; ПК-4
ФТД.В.01	Гражданское население в противодействии распространению идеологии экстремизма и терроризма	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
ФТД.В.02	Анализ фармацевтических препаратов	УК-1.1; ПК-4.1

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '04.03.01_1_2025.plx', код направления 04.03.01, направленность (профиль): АХ, год начала подготовки 2025

[illegible]