Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 07.10.2026 11:13:48
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Юго-Западный государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 8 от 24.02.2026

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Емельянов С.Г.
24 февраля 2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

04.04.01

04.04.01 Химия, направленность (профиль) "Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов"

Кафедра: Фундаментальной химии и химической технологии
Факультет: цифровых технологий

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 655 от 13.07.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе */ Локтионова О.Г./*

Начальник УМУ */ Протасов В.В./*

Декан */ Ряполов П.А./*

Зав. кафедрой */ Кувардин Н.В./*

План Учебный план магистратуры '04.04.01 - 2026.plx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2026

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																		Курс 2														Закреп ленная
															Семестр 1										Семестр 2										Семестр 3										Семестр 4								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	АттКР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	АттКР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	АттКР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттКР	СР	Контроль	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)						66	66		2376	2376	722.85	1329.15	324	190	27	106	30	80	20	98	36	3.75	576.25	108	15	70	26	14	2	112	36	3.55	232.45	108	24	98	16	36	2	98	22	3.55	520.45	108								
Обязательная часть						29	29		1044	1044	293.95	570.05	180	96	17	52	14	44	10	54	26	2.5	387.5	72	8	28	10			56	24	2.3	129.7	72	4	36	6			18	6	1.15	52.85	36								
+	Б1.О.01	Профессиональный иностранный язык	2	1		6	6	36	216	216	65.25	114.75	36	34	3					36	20	0.1	71.9		3					28	14	1.15	42.85	36																	13
+	Б1.О.02	Актуальные проблемы современной химии	3			4	4	36	144	144	55.15	52.85	36	12																					4	36	6			18	6	1.15	52.85	36								62
+	Б1.О.03	Методика преподавания химии в высшей школе	2			5	5	36	180	180	57.15	86.85	36	20											5	28	10			28	10	1.15	86.85	36																	62
+	Б1.О.04	Компьютерные технологии в химии	1			6	6	36	216	216	27.15	152.85	36	8	6	8	2			18	6	1.15	152.85	36																											62
+	Б1.О.05	Основы научных исследований	1			5	5	36	180	180	63.15	80.85	36	14	5	26	6	36	8			1.15	80.85	36																											62
+	Б1.О.06	Химия новых функциональных материалов		1		3	3	36	108	108	26.1	81.9		8	3	18	6	8	2			0.1	81.9																											62
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						37	37		1332	1332	428.9	759.1	144	94	10	54	16	36	10	44	10	1.25	188.75	36	7	42	16	14	2	56	12	1.25	102.75	36	20	62	10	36	2	80	16	2.4	467.6	72								
+	Б1.В.01	Современные методы исследования веществ и материалов	3	2		12	12	36	432	432	133.25	262.75	36	24											2	14	6	14	2	14	6	0.1	29.9		10	18	2	36	2	36	6	1.15	232.85	36								62
+	Б1.В.02	Механизмы органических и гетероциклических реакций	2			5	5	36	180	180	71.15	72.85	36	16											5	28	10			42	6	1.15	72.85	36																	62
+	Б1.В.03	Химия гетероциклических соединений	1			7	7	36	252	252	81.15	134.85	36	22	7	36	10	36	10	8	2	1.15	134.85	36																											62
+	Б1.В.04	Инновационные технологии в химическом образовании	3			7	7	36	252	252	35.15	180.85	36	8																					7	26	6			8	2	1.15	180.85	36								62
+	Б1.В.ДВ.01	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.01**		**1**		3	**3**		**108**	**108**	**54.1**	**53.9**		**14**	3	**18**	**6**			**36**	**8**	**0.1**	**53.9**																											
+	Б1.В.ДВ.01.01	Катализ в химии		1		3	3	36	108	108	54.1	53.9		14	3	18	6			36	8	0.1	53.9																											62
-	Б1.В.ДВ.01.02	Кинетика неорганических и органических реакций		1		3	3	36	108	108	54.1	53.9		14	3	18	6			36	8	0.1	53.9																											62
+	Б1.В.ДВ.02	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.02**		**3**		3	**3**		**108**	**108**	**54.1**	**53.9**		**10**																					3	**18**	**2**			**36**	**8**	**0.1**	**53.9**								
+	Б1.В.ДВ.02.01	Реагенты в органической и неорганической химии		3		3	3	36	108	108	54.1	53.9		10																					3	18	2			36	8	0.1	53.9								62
-	Б1.В.ДВ.02.02	Биоорганическая химия и основы биологии		3		3	3	36	108	108	54.1	53.9		10																					3	18	2			36	8	0.1	53.9								62
Блок 2.Практика						45	45		1620	1620	144	1476			3					12			96		15					84			456		6					24			192		21			24		732		
Обязательная часть						6	6		216	216	48	168													6					48			168																
+	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика			2	6	6	36	216	216	48	168													6					48			168																62
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						39	39		1404	1404	96	1308			3					12			96		9					36			288		6					24			192		21			24		732		
+	Б2.В.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			123	18	18	36	648	648	72	576			3					12			96		9					36			288		6					24			192								62
+	Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика			4	3	3	36	108	108	12	96																																							62
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика			4	18	18	36	648	648	12	636																																							62
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324	16	308																																								
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				9	9	36	324	324	16	308																																								62

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.02	Актуальные проблемы современной химии	
Б1.О.06	Химия новых функциональных материалов	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
Б1.О.02	Актуальные проблемы современной химии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-
Б1.О.06	Химия новых функциональных материалов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	-
Б1.О.02	Актуальные проблемы современной химии	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	-
Б1.О.02	Актуальные проблемы современной химии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
Б1.О.02	Актуальные проблемы современной химии	
Б1.О.06	Химия новых функциональных материалов	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.02	Актуальные проблемы современной химии	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.3	Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	-
Б1.О.06	Химия новых функциональных материалов	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	-
Б1.О.02	Актуальные проблемы современной химии	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
Б1.О.06	Химия новых функциональных материалов	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.05	Основы научных исследований	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	-
Б1.О.03	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	-
Б1.О.03	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	-
Б1.О.05	Основы научных исследований	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	-
Б1.О.03	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.01	Профессиональный иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	-
Б1.О.01	Профессиональный иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	-
Б1.О.01	Профессиональный иностранный язык	
Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	-
Б1.О.01	Профессиональный иностранный язык	
Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-
Б1.О.03	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.03	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-
Б1.О.03	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	-
Б1.О.05	Основы научных исследований	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	-
Б1.О.05	Основы научных исследований	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	ОПК
ОПК-1.1	Решает задачи в избранной области химии или смежных наук с использованием существующих и разработкой новых методик получения и характеризации веществ и материалов	-
Б1.О.05	Основы научных исследований	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук	-
Б1.О.04	Компьютерные технологии в химии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Выполняет расчетно-теоретические исследования в области химии и смежных наук для решения профессиональных задач	-
Б1.О.05	Основы научных исследований	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	ОПК
ОПК-2.1	Выполняет анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ	-
Б1.О.05	Основы научных исследований	
Б1.О.06	Химия новых функциональных материалов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Интерпретирует полученные экспериментальные данные	-
Б1.О.05	Основы научных исследований	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	-
Б1.О.05	Основы научных исследований	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3	Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Использует современные IT-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля	-
Б1.О.04	Компьютерные технологии в химии	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Использует стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Компьютерные технологии в химии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Использует современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием	-
Б1.О.04	Компьютерные технологии в химии	
Б1.О.06	Химия новых функциональных материалов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов	ОПК
ОПК-4.1	Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке	-
Б1.О.02	Актуальные проблемы современной химии	
Б1.О.05	Основы научных исследований	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке	-
Б1.О.05	Основы научных исследований	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	-
Б1.О.02	Актуальные проблемы современной химии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен формировать новые направления фундаментальных научных исследований и прикладных опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов	ПК
ПК-1.1	Проводит анализ новых направлений в области химии веществ и материалов	-
Б1.В.01	Современные методы исследования веществ и материалов	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Обосновывает перспективу проведения исследования в выбранной области исследования веществ и материалов	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Современные методы исследования веществ и материалов	
Б1.В.02	Механизмы органических и гетероциклических реакций	
Б1.В.03	Химия гетероциклических соединений	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Формирует программу проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов	-
Б1.В.01	Современные методы исследования веществ и материалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Катализ в химии	
Б1.В.ДВ.01.02	Кинетика неорганических и органических реакций	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен организовывать выполнение фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ в области химии веществ и материалов	ПК
ПК-2.1	Выполняет работы по составлению планов выполнения фундаментальных и прикладных исследований в области химии веществ и материалов	-
Б1.В.02	Механизмы органических и гетероциклических реакций	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Выполняет разработку и оформление научно-технической документации для сопровождения исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок на всех этапах их проведения	-
Б1.В.ДВ.02.01	Реагенты в органической и неорганической химии	
Б1.В.ДВ.02.02	Биоорганическая химия и основы биологии	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Проводит обобщение и анализ опыта проектирования	-
Б1.В.ДВ.02.01	Реагенты в органической и неорганической химии	
Б1.В.ДВ.02.02	Биоорганическая химия и основы биологии	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен определять сферу применения и внедрять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химии веществ и материалов	ПК
ПК-3.1	Определяет области применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов	-
Б1.В.03	Химия гетероциклических соединений	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.2	Обеспечивает руководство по реализации результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов, а также организует их внедрение	-
Б1.В.ДВ.01.01	Катализ в химии	
Б1.В.ДВ.01.02	Кинетика неорганических и органических реакций	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Формирует отчет о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок	-
Б1.В.01	Современные методы исследования веществ и материалов	
Б1.В.03	Химия гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.02.01	Реагенты в органической и неорганической химии	
Б1.В.ДВ.02.02	Биоорганическая химия и основы биологии	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-4	Способен преподавать учебные курсы, дисциплины (модули) или проводить отдельные виды учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП	ПК
ПК-4.1	Проводит учебные занятия по программам бакалавриата и ДПП	-
Б1.В.04	Инновационные технологии в химическом образовании	
Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Организует самостоятельную работу обучающихся по программам бакалавриата и ДПП	-
Б1.В.04	Инновационные технологии в химическом образовании	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Проводит контроль и оценивание освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП	-
Б1.В.01	Современные методы исследования веществ и материалов	
Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать под руководством специалиста более высокой квалификации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП	ПК
ПК-5.1	Разрабатывает рабочие программы отдельных видов учебных занятий, учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП	-
Б1.В.04	Инновационные технологии в химическом образовании	
Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5.2	Разрабатывает учебно-методические материалы для отдельных видов учебных занятий, учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП	-
Б1.В.03	Химия гетероциклических соединений	
Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Проводит разработку и ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП	-
Б1.В.04	Инновационные технологии в химическом образовании	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '04.04.01 - 2026.plx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2026

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Профессиональный иностранный язык	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1
Б1.О.02	Актуальные проблемы современной химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; ОПК-4.1; ОПК-4.3
Б1.О.03	Методика преподавания химии в высшей школе	УК-3.2; УК-3.3; УК-3.5; УК-4.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1
Б1.О.04	Компьютерные технологии в химии	ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.05	Основы научных исследований	УК-3.1; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.06	Химия новых функциональных материалов	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-3.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Современные методы исследования веществ и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.3; ПК-4.3
Б1.В.02	Механизмы органических и гетероциклических реакций	ПК-1.2; ПК-2.1
Б1.В.03	Химия гетероциклических соединений	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-5.2
Б1.В.04	Инновационные технологии в химическом образовании	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.01	ПК-1.3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01	Катализ в химии	ПК-1.3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.02	Кинетика неорганических и органических реакций	ПК-1.3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.02	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02.01	Реагенты в органической и неорганической химии	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02.02	Биоорганическая химия и основы биологии	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	УК-1.3; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-4.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1.1; УК-1.4; УК-6.2; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.3
Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика	УК-3.2; УК-3.3; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.4; УК-5.1; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-5.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '04.04.01 - 2026.plx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2026

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
	Итого (с факультативами)				93		120	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				93		120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	44%	56%	16.2%	51		66	42	27	15	24	24	
Б1.О	Обязательная часть						29	25	17	8	4	4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						37	17	10	7	20	20	
Б2	Практика	13%	87%	0%	36		45	18	3	15	27	6	21
Б2.О	Обязательная часть						6	6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						39	12	3	9	27	6	21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
ФТД	Факультативы												
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54	54	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					15.9	-	16.7	16.9	-	14.5	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					722.85	-	287.75	199.55	-	235.55	
		Блок Б2					144	-	12	84	-	24	24
		Блок Б3					16	-			-		16
		Итого по всем блокам					882.85	-	299.75	283.55	-	259.55	40
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						4	3	1	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	3	1	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.91%						
		в интерактивной форме					26.2%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						29.2%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						30.42%						