

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО "МАУ"  
Естественно-технологический институт

**УТВЕРЖДАЮ**

*И.о. ректора*

\_\_\_\_\_ *М.А. Князева*

*27 февраля 2026 г.*

*План одобрен Ученым советом с изменениями и дополнениями  
Протокол № 10 от 27.02.2026*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

**04.04.01**

Направление подготовки 04.04.01 Химия

*Направленность (профиль):* Физическая и коллоидная химия

*Кафедра:* Химии

*Квалификация:* Магистр

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2026

*Форма обучения:* Очная

*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 655 от 13.07.2017

*Срок получения образования:* 2 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	педагогический
-	организационно-управленческий

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по ОД \_\_\_\_\_ / *Нестеренко Д.П./*

Директор ЕТИ \_\_\_\_\_ / *Петрова Л.А./*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / *Дякина Т.А./*

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.								з.е.		Итого акад. часов					Курс 1		Курс 2	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Эссе	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>										65	65	2340	2340	958	950	432	21	26	18	
<b>Обязательная часть</b>										25	25	900	900	370	350	180	16	6	3	
Б1.О.01	<b>Гуманитарный, социальный и экономический модуль</b>	12	1			12		1		9	9	324	324	126	126	72	6	3		
Б1.О.01.01	Иностранный язык	2	1			12				6	6	216	216	76	104	36	3	3		
Б1.О.01.02	Актуальные проблемы философии	1						1		3	3	108	108	50	22	36	3			
Б1.О.02	<b>Математический и естественно-научный модуль</b>	1	1			1				7	7	252	252	122	94	36	7			
Б1.О.02.01	Компьютерные технологии	1				1				4	4	144	144	50	58	36	4			
Б1.О.02.02	Актуальные проблемы коллоидной химии		1							3	3	108	108	72	36		3			
Б1.О.03	<b>Профессиональный модуль</b>	12	3			1	2		3	9	9	324	324	122	130	72	3	3	3	
Б1.О.03.01	Управление инновационными проектами	1				1				3	3	108	108	32	40	36	3			
Б1.О.03.02	Представление результатов профессиональной деятельности		3						3	3	3	108	108	36	72				3	
Б1.О.03.03	Строение вещества	2				2				3	3	108	108	54	18	36		3		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										40	40	1440	1440	588	600	252	5	20	15	
Б1.В.01	<b>Гуманитарный, социальный и экономический модуль</b>		12					12		5	5	180	180	74	106		2	3		
Б1.В.01.01	История и методология химии		1					1		2	2	72	72	38	34		2			
Б1.В.01.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		2					2		3	3	108	108	36	72			3		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Психология делового общения		2					2		3	3	108	108	36	72			3		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Социально-психологическая безопасность в условиях Арктического региона		2					2		3	3	108	108	36	72			3		
Б1.В.02	<b>Математический и естественно-научный модуль</b>	12				2		1		6	6	216	216	68	76	72	3	3		
Б1.В.02.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>	2				2				3	3	108	108	46	26	36		3		
Б1.В.02.ДВ.01.01	Планирование эксперимента и обработка результатов	2				2				3	3	108	108	46	26	36		3		
Б1.В.02.ДВ.01.02	Основы оптимизации химических процессов	2				2				3	3	108	108	46	26	36		3		
Б1.В.02.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>	1						1		3	3	108	108	22	50	36	3			
Б1.В.02.ДВ.02.01	Физико-химический анализ	1						1		3	3	108	108	22	50	36	3			
Б1.В.02.ДВ.02.02	Методы разделения и концентрирования	1						1		3	3	108	108	22	50	36	3			
Б1.В.03	<b>Профессиональный модуль</b>	22333	223			223	2	33	23	29	29	1044	1044	446	418	180		14	15	

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.								з.е.		Итого акад. часов					Курс 1		Курс 2	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Эссе	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Б1.В.03.01	Математические методы расчетов химических процессов	2				2				4	4	144	144	56	52	36		4		
Б1.В.03.02	Физико-химические свойства высокомолекулярных соединений	3				3				4	4	144	144	54	54	36			4	
Б1.В.03.03	Коллоидная химия поверхностно-активных веществ	3	2						23	6	6	216	216	108	72	36		2	4	
Б1.В.03.04	Реология дисперсных систем	2				2				5	5	180	180	90	54	36		5		
Б1.В.03.05	Методика преподавания химии		3							3	3	108	108	30	78				3	
Б1.В.03.06	Физико-химические методы очистки жидких сред	3								4	4	144	144	54	54	36			4	
Б1.В.03.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>2</b>			<b>2</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>			3		
Б1.В.03.ДВ.01.01	Практические аспекты спектральных методов анализа		2			2				3	3	108	108	54	54			3		
Б1.В.03.ДВ.01.02	Методы электронной спектроскопии		2			2				3	3	108	108	54	54			3		
<b>Блок 2.Практика</b>										49	49	1764	1764	126	1638		9	6	13	21
<b>Обязательная часть</b>										12	12	432	432	81	351		3			9
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			1						3	3	108	108	72	36		3			
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			4						9	9	324	324	9	315					9
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										37	37	1332	1332	45	1287		6	6	13	12
Б2.В.01	<b>Научно-исследовательская работа</b>			<b>1233</b>						<b>19</b>	<b>19</b>	<b>684</b>	<b>684</b>	<b>35</b>	<b>649</b>		6	6	7	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа			123						17	17	612	612	17	595		6	6	5	
Б2.В.01.02(П)	Научный семинар			3						2	2	72	72	18	54				2	
Б2.В.02(П)	Научно-педагогическая практика			3						6	6	216	216	6	210				6	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика			4						12	12	432	432	4	428					12
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>										6	6	216	216	25	191					6
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			4						6	6	216	216	25	191					6
<b>ФТД.Факультативы</b>										8	8	288	288	132	156		2	2	2	2
ФТД.01	Химия нефти и нефтепродуктов		1							2	2	72	72	36	36		2			
ФТД.02	Пищевые коллоиды		3							2	2	72	72	54	18				2	
ФТД.03	Педагогика высшей школы		2							2	2	72	72	36	36			2		
ФТД.04	Бережливое производство и повышение производительности труда		4							2	2	72	72	6	66					2