

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"  
Новомосковский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

План одобрен Ученым советом  
Протокол № 11 от 26.06.2025

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебной и научной работе

\_\_\_\_\_ Овчаров А.В.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

Направление подготовки 18.04.01 Химическая технология  
Программа магистратуры "Информационно-управляющие системы в химической технологии"

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_ 2025

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_ № 910 от 07.08.2020

Код	Профессиональные стандарты
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности  
научно-исследовательский

**СОГЛАСОВАНО**

Директор

Начальник УМУ

Зав. кафедрой

Руководитель программы магистратуры

Декан

 / Первухин В.Л./

 / Кизим Н.Ф./

 / Лопатин А.Г./

Новомосковский институт  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"  
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ  
ПОДПИСЬЮ

Владелец: Овчаров Александр Владимирович  
Заместитель директора по  
учебной и научной работе,  
Служба заместителя директора  
по учебной и научной работе

Подписан: 30:06:2025 11:22:49



## План Учебный план магистратуры '18.04.01 ИУСХТ 2025.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад. часов											
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Эксперт ное	Факт		Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КМ	Катт	КонсЭкз	СР	Конт роль
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>						62	62		2232	2232	737.2	186	78	464		5.2	4	1281.2	213.6	174
<b>Обязательная часть</b>						18	18		648	648	274	66	50	154		2	2	302.8	71.2	86
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык	1			3	3	36	108	108	35.4			34		0.4	1	37	35.6	
+	Б1.О.02	Управление проектами		2		2	2	36	72	72	34.2	18		16		0.2		37.8		
+	Б1.О.03	Социология и психология профессиональной деятельности		1		2	2	36	72	72	34.2	16		18		0.2		37.8		
+	Б1.О.04	Инструментальные методы исследования в химической технологии			1	4	4	36	144	144	68.4	16	34	18		0.4		75.6		52
+	Б1.О.05	Современное технологическое и аппаратурное оформление процессов химической технологии	1			3	3	36	108	108	51.4	16		34		0.4	1	21	35.6	34
+	Б1.О.06	Оптимизация химико-технологических процессов			3	4	4	36	144	144	50.4		16	34		0.4		93.6		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						44	44		1584	1584	463.2	120	28	310		3.2	2	978.4	142.4	88
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики			1	3	3	36	108	108	34.4	16		18		0.4		73.6		
+	Б1.В.02	Синтез и анализ алгоритмов управления химико-технологическими процессами			1	5	5	36	180	180	60.4	12	16	32		0.4		84	35.6	
+	Б1.В.03	Информационные технологии в научной деятельности		2		3	3	36	108	108	34.2			34		0.2		73.8		
+	Б1.В.04	Интеллектуальные системы в химической технологии			2	4	4	36	144	144	44.4	16	12	16		0.4		64	35.6	
+	Б1.В.05	Методы нелинейной динамики в химии и химической технологии		1		3	3	36	108	108	34.2	18		16		0.2		73.8		
+	Б1.В.06	Моделирование технологических и природных систем	3			5	5	36	180	180	35.4	10		24		0.4	1	109	35.6	
+	Б1.В.07	Системный анализ многоименных химических производств		2		3	3	36	108	108	44.2	10		34		0.2		63.8		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			2	4	4		144	144	34.2	10		24		0.2		109.8		24
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы объектно- и агентно-ориентированного программирования			2	4	4	36	144	144	34.2	10		24		0.2		109.8		24
-	Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерное моделирование интеллектуальных информационно-управляющих систем			2	4	4	36	144	144	34.2	10		24		0.2		109.8		24
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	3			6	6		216	216	59.4	10		48		0.4	1	121	35.6	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методы искусственного интеллекта в управлении химическими производствами	3			6	6	36	216	216	59.4	10		48		0.4	1	121	35.6	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Искусственный интеллект, разработка и области применения в химической технологии	3			6	6	36	216	216	59.4	10		48		0.4	1	121	35.6	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			2	4	4		144	144	46.2	10		36		0.2		97.8		36
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные системы моделирования для решения задач химической технологии			2	4	4	36	144	144	46.2	10		36		0.2		97.8		36
-	Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерные системы проектирования и управления химическими производствами			2	4	4	36	144	144	46.2	10		36		0.2		97.8		36
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>			3	4	4		144	144	36.2	8		28		0.2		107.8		28
+	Б1.В.ДВ.04.01	Экспертные системы в химии и химической технологии			3	4	4	36	144	144	36.2	8		28		0.2		107.8		28
-	Б1.В.ДВ.04.02	Системы поддержки принятия решений			3	4	4	36	144	144	36.2	8		28		0.2		107.8		28
<b>Блок 2. Практика</b>						49	49		1764	1764	741.6			740		1.6		986.8	35.6	1479.8
<b>Обязательная часть</b>						9	9		324	324	102.4			102		0.4		221.6		323.6
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>			1	9	9		324	324	102.4			102		0.4		221.6		323.6





План Учебный план магистратуры '18.04.01 ИУСХТ 2025.rlx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2025

-
Компетенции
УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; ОПК-1.3; ОПК-1.7
УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8
ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11
ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
<b>ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3</b>
ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
<b>ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3</b>
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
<b>ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3</b>
ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
<b>ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3</b>
ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
<b>ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7</b>

План Учебный план магистратуры '18.04.01 ИУСХТ 2025.rlx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2025

		Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов													
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КМ	Катт	КонсЭкз	СР	Конт роль	Пр. подгот
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			1	9	9	36	324	324	102.4			102		0.4		221.6		323.6
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						40	40		1440	1440	639.2			638		1.2		765.2	35.6	1156.2
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>	<b>4</b>		<b>23</b>	40	<b>40</b>		<b>1440</b>	<b>1440</b>	<b>639.2</b>			<b>638</b>		<b>1.2</b>		<b>765.2</b>	<b>35.6</b>	<b>1156.2</b>
+	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	4		23	40	40	36	1440	1440	639.2			638		1.2		765.2	35.6	1156.2
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>						9	9		324	324	0.67					0.67		323.33		
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				9	9	36	324	324	0.67					0.67		323.33		
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>						5	5		180	180	68.6	12		56		0.6		111.4		32
+	ФТД.01	Философские проблемы науки и техники		1		3	3	36	108	108	36.2	12		24		0.2		71.8		
+	ФТД.02	Научно-технический перевод		23		2	2	36	72	72	32.4			32		0.4		39.6		32

План Учебный план магистратуры '18.04.01 ИУСХТ 2025.rlx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2025

Курс 1																						
Семестр 1											Семестр 2											
з.е.	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КМ	Катт	КонсЭк з	СР	Конт роль	з.е.	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КМ	Катт	КонсЭк з	СР	Конт роль	
9	102.4	102			102		0.4		221.6													
											8	144.4	144			144			0.4		143.6	
											8	<b>144.4</b>	<b>144</b>			<b>144</b>			<b>0.4</b>		<b>143.6</b>	
											8	144.4	144			144			0.4		143.6	
3	36.2	36	12		24		0.2		71.8		1	16.2	16			16			0.2		19.8	
3	36.2	36	12		24		0.2		71.8													
											1	16.2	16			16			0.2		19.8	

План Учебный план магистратуры '18.04.01 ИУСХТ 2025.rlx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2025

Курс 2																							Закрепленная кафедра	
Семестр 3											Семестр 4											Код	Наименование	
з.е.	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КМ	Катт	КонсЭк з	СР	Конт роль	з.е.	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КМ	Катт	КонсЭк з	СР	Конт роль			
																							17	Автоматизация производственных процессов
12	144.4	144			144		0.4		287.6		20	350.4	350			350		0.4		334	35.6			
12	<b>144.4</b>	<b>144</b>			<b>144</b>		<b>0.4</b>		<b>287.6</b>		20	<b>350.4</b>	<b>350</b>			<b>350</b>		<b>0.4</b>		<b>334</b>	<b>35.6</b>			
12	144.4	144			144		0.4		287.6		20	350.4	350			350		0.4		334	35.6	17	Автоматизация производственных процессов	
											9	0.67						0.67		323.33				
											9	0.67						0.67		323.33		17	Автоматизация производственных процессов	
1	16.2	16			16		0.2		19.8															
																							2	Русский язык и гуманитарные
1	16.2	16			16		0.2		19.8														2	Русский язык и гуманитарные

План Учебный план магистратуры '18.04.01 ИУСХТ 2025.rlx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2025

-
Компетенции
ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7
<b>УК-1.1; УК-4.2; УК-4.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3</b>
УК-1.1; УК-4.2; УК-4.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
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
УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2
УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4