## 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 No 1 от 27.08.2025

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

<u>Направление подготовки 18.04.01 Химическая технология</u>

<u>Программа магистратуры "Информационно-управляющие системы в химической технологии"</u>

Квалификаци	я: магистр	Год начала подготовки (по учебному плану)	2025												
Форма обучен	ния: Очная	Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 910 от 07.08.2020												
Срок получен	ния образования: 2 г.														
Код	Области профессиональной деятельнос	ности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты													
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ														
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ	1 РАЗРАБОТКАМ													
Типы задач пр	рофессиональной деятельности вательский	СОГЛАСОВАНО													
		Зам. директора по учебной и научной рабо	оте/ Овчаров А.В./												
		Начальник УМУ	Суд / Кизим Н.Ф./												
		Зав. кафедрой	/ Лопатин А.Г./												
		Руководитель программы магистратуры	/ Лопатин А.Г./												
		Локан	Apple - Marriage 541												

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

,	,		individual party party in the second																																					
-			Формы г	пром. атт.	3.e.				Итог	о акад.часо	4						Семестр 1			nga 1			Семестр 2						Семес	стр 3		=		c	еместр 4			=	Закрепленная кафедра	-
Считать в плане	Индекс	Наименование 3н	кза зен За	зчет С Зачет с : оц.	жспер тное	ракт <sup>Эк</sup>	спер По ное план		Лек Ла	аб Пр	Конс	nn cr	, Конт роль	3.e. 8	онт. хаб. Ауд.	Лек Л	аб Пр	Конс ПП	CP Kor	лт 1ь з.е.	Конт. раб. Ауд	д. Лек	лаб Пр	Конс	пп ср	Конт роль з.е	e. Конт. раб.	Ауд. Лек	Лаб	Пр Конс	nn œ	Конт роль :	ье. Конт. раб. Ауд	Лек Ла	16 Пр	Конс П	п ср	Конт роль	Код Наименование	Компетенции
		ы (модули)							204 7				180		348 348		0 186				234 23	84 64	12 158		450			176 28	16		436	72								
Обязателы + 51									84 5				8 72				14 120		176 72		34 34	4 18	16		38	4	4 50	50	16	34	94	_						4		yK-4.1; yK-4.2; yK-4.3; yK-4.4
-			1				108 108	_		34	-	_	36	3	sn 34		34	_	38 36	-	-	-		1	-			+	$\vdash$		_	-		+				-+	2 Русский язык и гуманитарные	VK-1.1: VK-1.2: VK-1.3: VK-1.4: VK-1.5: VK-2.1: VK-2.2: VK-2.3: VK-2.4: VK-2.5:
+ 61		Управление проектами и командой		-	-		72 72	_		16		38								2	34 34	4 18	16		38														18 Фундаментальная химия	УК-2.6; УК-2.7; ОПК-1.3; ОПК-1.7
+ 51		Философия науки и техники	_	1	-	2	72 72	34	18	16		38	_	2	34 34	18	16		38													_						_	2 Русский язык и гуманитарные	W-1.1; VK-1.2; VK-1.3 W-3.1; VK-3.2; VK-3.3; VK-3.4; VK-3.5; VK-3.6; VK-3.7; VK-5.1; VK-5.2; VK-5.3;
+ 61		Социология и поихология профессиональной деятельности		1	2	2	72 72	34	16	18		38		2	34 34	16	18		38																			_	<ol> <li>Русский язык и гуманитарные дисциплины</li> </ol>	YK-6.1; YK-6.2; YK-6.3; YK-6.4; YK-6.5 ORK-1.1; ORK-1.2; ORK-1.4; ORK-1.5; ORK-1.6; ORK-2.1; ORK-2.2; ORK-2.3;
+ 61	.0.05	Инструментальные методы исследования в жимической технологии		1	3	3 1	108 108	68	16 3	4 18		40	)	3	68 68	16	14 18		40																			_	18 Фундаментальная химия	ORK-2-4; ORK-2-5; ORK-2-5; ORK-2-7; ORK-2-8 ORK-3-1; ORK-3-2; ORK-3-3; ORK-3-4; ORK-3-5; ORK-3-6; ORK-3-7; ORK-3-8;
+ 61	.0.06	Современное технологическое и аппаратурное оформление процессов химической технологии	1		3	3 1	108 108	50	16	34		22	36	3	50 50	16	34		22 36																				Технологии неорганических, 9 керамических и электрокимических производств	ORK-3.9; ORK-3.10; ORK-3.11
+ 61	0.07	Оптинизация химико-технологических процессов		3	4	4 1	144 144	50	1	6 34		94														4	4 50	50	16	34	94								17 Автоматизация производственных процессов	ORK-4.1; ORK-4.2; ORK-4.3; ORK-4.4
Часть, фор		вая участниками образовательных отношений							120 2				108		128 128		6 66		268	18	200 20	00 46	12 142	2	412	36 15	5 126	126 28		98	342	72								
+ 51		Дополнительные главы математики	_	1	-		108 108	_		18		74	_			16	18		74													_						_	7 Естественнонаучные и	NK-2.1; NK-2.2; NK-3.3 NK-4.1; NK-4.2; NK-4.3
+ 61	B.02	Синтез и анализ алгоритмов управления химико -технологическими процессами		1	5	5 1	180 180	60	12 1	6 32		12	0	5	60 60	12	6 32		120																				17 Автоматизация производственных процессов	
+ 61	B.03	Информационные технологии в научной деятельности		2	3	3 1	108 108	34		34		74								3	34 34	4	34		74														17 Автоматизация производственных процессов	NK-2.1; NK-2.2; NK-2.3
+ 61	B.04	Интеллектуальные системы в химической технологии		2	4	4 1	144 144	44	16 1	2 16		64	36							4	44 44	4 16	12 16		64	36													17 Автоматизация производственных процессов	ΠK-4.1; ΠK-4.2; ΠK-4.3
+ 61	B.05	Методы нелинейной динамики в химии и кимической технологии		1	3	3 1	108 108	34	18	16		74	1	3	34 34	18	16		74																				17 Автоматизация производственных процессов	NK-4.1; NK-4.2; NK-4.3
+ 61	B.06	Моделирование технологических и природных систем	3		5	5 1	180 180	34	10	24		11	0 36													s	5 34	34 10		24	110	36							17 Автоматизация производственных процессов	ΠK-4.1; ΠK-4.2; ΠK-4.3
+ 61	B.07	Системный анализ многономенклатурных жимических производств		2	3	3 1	108 108	44	10	34		64	,							3	44 44	4 10	34		64														17 Автоматизация производственных процессов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
+ 51	в.дв.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2	4	4 1	44 144	34	10	24		11	0							4	34 34	4 10	24		110															ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+ 61	в.дв.01.0	01 Методы объектно- и агентно-ориентированного программирования		2	4	4 1	144 144	34	10	24		11	0							4	34 34	4 10	24		110														17 Автоматизация производственных процессов	IK-5.1; IK-5.2; IK-5.3
- 61	в.дв.01.0	Компьютерное моделирование 02 интеллектуальных информационно- управляющих систем		2	4	4 1	144 144	34	10	24		11	0							4	34 34	4 10	24		110														17 Автоматизация производственных процессов	ΠK-5.1; ΠK-5.2; ΠK-5.3
+ 51	в.дв.02		3		6	6 2	16 216	58	10	48		12	2 36													6	5 58	58 10		48	122	36								ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+ 51	в.дв.02.0	01 Методы искусственного интеллекта в управлении химическими производствами	3		6	6 2	216 216	58	10	48		12	2 36													6	5 58	58 10		48	122	36							17 Автоматизация производственных процессов	NK-4.1; NK-4.2; NK-4.3
- 61	в.дв.02.0	02 Искусственный интеллект, разработка и области применения в химической технологии	3		6	6 2	216 216	58	10	48		12	2 36													6	5 58	58 10		48	122	36							17 Автоматизация производственных процессов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+ 51	в.дв.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		2	4	4 1	44 144	44	10	34		10	0							4	44 44	4 10	34		100							_						-		ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+ 51	в.дв.03.0	01 Компьютерные системы моделирования для решения задач химической технологии		2	4	4 3	144 144	44	10	34		10	0							4	44 44	4 10	34		100														17 Автоматизация производственных	TK-5.1; TK-5.2; TK-5.3
. 61	в.дв.03.0	оз Компьютерные системы проектирования и	_	2	4	4 1	144 144	44	10	34		10	n							А	44 44	4 10	24		100							_						-	Автоматизация производственных	ΠK-5.1; ΠK-5.2; ΠK-5.3
+ 51		управления химическими производствами	_	2			44 144			26		11		+	_			_	+	Ŧ,			- 31		100	-	4 24	34 8		26	110	_			_			$\rightarrow$	17 inpospeccos	NK-1.3; NK-4.1; NK-4.2; NK-4.3
+ 61		от Экспертные системы в химии и химической		- 3	_	_	144 144	_		26		11	_													4	_	24 0		26	110							$\dashv$	, - Автоматизация производственных	ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
		от технологии  О Системы поддержки принятия решений	-	3			144 144		- 1	26		11		+	_	$\vdash$	+		++	_		$\perp$		1	-			34 8	+	26	110	_		1			+	$\rightarrow$	17 процессов 17 Автоматизация производственных	ΠK-1.3; ΠK-4.1; ΠK-4.2; ΠK-4.3
Блок 2.Пра		од Системы поддержки причатия решений					728 1728			710		101		8	102 102		102		186	8	136 13	36	136	5	152		2 136			136	296	_	20 336 336		336		384	$\rightarrow$	17 метоматизация производственных	
Обязателы		ть					188 288			102		18			102 102		102		186																					
+ 62	.O.01(H)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)		1	8	8 2	188 288	102		102		18	5	8	102 102		102		186																				17 Автоматизация производственных процессов	ORK-1.1; ORK-1.2; ORK-1.3; ORK-1.4; ORK-1.5; ORK-1.6; ORK-1.7
Часть, фор	мируем	вая участниками образовательных отношений			40	40 1	440 1440	0 608		608		83	2							8	136 13	36	136	5	152	12	2 136	136		136	296		20 336 336		336		384			
+ 62				234			440 1440			608		83	2							8	136 13	96	136	5	152	12	2 136	136		136	296		20 336 336		336		384		17 Автоматизация производственных процессов	YK-1.1; YK-4.2; YK-4.4; ПK-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
Блок 3.Гос	/дарств	венная итоговая аттестация			9	9 3	324 324	25			25	29	9																				9 25			25	299			
+ 63	.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпуснной квалификационной работы			9	9 3	124 324	25			25	29	9																				9 25			25	299		17 Автоматизация производственных процессов	WK-1; YK-2; YK-3; YK-4; YK-5; YK-6; ONK-1; ONK-2; ONK-3; ONK-4; NK-1; NK-2; NK-3; NK-4; NK-5
		ные дисциплины					144 144			50		78		2	34 34	16	18		38		16 16	-	16		20		1 16			16	20									
+ Ф1		Научно-технический перевод					72 72			32		40								1	16 16	6	16		20	1	1 16	16	$\Box$	16	20	_[						_#	2 Русский язык и гуманитарные	W-4.1; W-4.2; W-4.3; W-4.4 W-4.1; W-4.2; W-4.3; W-4.4
+ Ф1	Д.02	Научная публицистика		1	2	2	72 72	34	16	18		38	1	2	34 34	16	18		38		$\Box \Box$								ш					1 1					2 Русский язык и гуманитарные	20.11.1; 20.11.2; 20.11.3; 30.11.1