

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева"

План одобрен Ученым советом РХТУ им. Д.И. Менделеева  
Протокол № 30 от 30.06.2025

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.02

по направлению подготовки 18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Программа магистратуры: Цифровые технологии для химико-фармацевтических и биофармацевтических производств  
Кафедра: Химического и фармацевтического инжиниринга  
Факультет: Цифровых технологий и химического инжиниринга

Квалификация: магистр  
Программа подготовки: академическая магистратура  
Форма обучения: Очная  
Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025  
Учебный год 2025-2026  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 909 от 07.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
02.016	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности  
научно-исследовательский

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по образованию

  
/ Комарницкая Е.А./

Начальник УОО

  
/ Мирошников В.С./

Начальник УМУ

  
/ Муравьева Е.А./

И.о. декана ЦиТХИН

  
/ Гордиенко М.Г./

Зав. кафедрой ХФИ

  
/ Меньшутина Н.В./

Руководитель магистерской программы

  
/ Меньшутина Н.В./

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Румянцев Е.А.  
Сентябрь 2025 г.



Календарный учебный график 2025-2026 г.

## Календарный учебный график 2026-2027 г.

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17	13	30	64
Н								
Э	Экзаменационные сессии	3 3/6	2 3/6	6	3 2/6	4/6	4	10
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6
К	Продолжительность каникул	8 дн	62 дн	70 дн	8 дн	62 дн	70 дн	140 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	26 дн
Продолжительность		160 дн	205 дн	365 дн	159 дн	206 дн	365 дн	

План Учебный план магистратуры 'm18.04.02-25-1\_ЦТХиБП\_ИТОГ\_Дplx', код направления 18.04.02, программа магистратуры : Цифровые технологии для химико-фармацевтических и био

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	-	Итого акад.часов				Курс 1						Курс 2						Закрепленная кафедра		-								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет с осц	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>																																			
<b>Обязательная часть</b>																																			
+ 51.0.01	Социология и психология профессиональной деятельности		1				2	2	36	72	72	34	38		2	17		17	38												65	Социологии, психологии и права	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3		
+ 51.0.02	Деловой иностранный язык	1					3	3	36	108	108	34	38	36	3		34	38	36												9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3		
+ 51.0.03	Моделирование технологических и природных систем	1					4	4	36	144	144	34	74	36	4	17		17	74	36										44	Кибернетики химико-технологических процессов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3			
+ 51.0.04	Информационные технологии в НИОКР		1				3	3	36	108	108	34	74		3	17	17		74											46	Информационных компьютерных	УК-1.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3			
+ 51.0.05	Управление научно-исследованием проектами	2					4	4	36	144	144	34	74	36						4	17	17	74	36					54	Логистики и экономической информатики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3				
+ 51.0.06	Дополнительные главы математики		2				3	3	36	108	108	51	57						3	17	34	57						8	Высшей математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3					
+ 51.0.07	Философия науки и техники		2				2	2	36	72	72	34	38				2	17		17	38									17	Философии	УК-1.1; УК-1.2			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																			
+ 51.8.01	Цифровые технологии фармацевтических производств		2				4	4	36	144	144	68	76				4	34	34	76										66	Химического и фармацевтического инженеринга	ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3			
+ 51.8.02	Масштабирование и трансфер технологий с учетом энергеторесурсосбережения		2				4	4	36	144	144	34	110				4	17	17	110									66	Химического и фармацевтического инженеринга	ПК-1.2; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.2				
+ 51.8.03	Методы математической обработки данных в фармацевтической отрасли и медицине	3					5	5	36	180	180	68	112						5	34	34	112						66	Химического и фармацевтического инженеринга	ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-5.3					
+ 51.8.04	Технологии и оборудование химико-фармацевтических производств с учетом ресурсосбережения		1				5	5	36	180	180	68	112	5	34	34	112										66	Химического и фармацевтического инженеринга	ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.3						
+ 51.8.05	Технологии биологически активных веществ		3				4	4	36	144	144	51	57	36						4	17	17	17	57	36				31	Химии и технологиях органического	ПК-1.2; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.1				
+ 51.8.06	Основы фармакологии и медицинской химии	3					4	4	36	144	144	51	57	36						4	17		34	57	36				66	Химического и фармацевтического инженеринга	ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2				
+ 51.8.07	Технологии и оборудование биофармацевтических производств	2					5	5	36	180	180	51	93	36				5	34	34	112						47	Биотехнологии	ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3						
+ 51.8.08	Современные системы автоматизированного проектирования		1				5	5	36	180	180	68	112	5	17	34	17	112									46	Информационных компьютерных технологий	ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-3.2						
+ 51.8.09	Информационные технологии в фармацевтике и медицине	3					5	5	36	180	180	68	112						5	34	34	112						66	Химического и фармацевтического инженеринга	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.3					
+ 51.8.10	Методы нелинейной динамики в фармацевтике и биотехнологии	2					5	5	36	180	180	51	129				5	17	34	129							44	Кибернетики химико-технологических процессов	ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-5.2; ПК-5.3						
+ 51.8.Д.01	<b>Элективные дисциплины 51.8.Д.01</b>	3					4	4	4	144	144	51	93						4	17	17	17	93						66	Химического и фармацевтического инженеринга	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.2				
+ 51.8.Д.01.01	Сверхкритические технологии в фармацевтике		3				4	4	36	144	144	51	93						4	17	17	17	93						66	Химического и фармацевтического инженеринга	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.2				
- 51.8.Д.01.02	Микрофонды и немembrанные технологии в фармацевтике		3				4	4	36	144	144	51	93						4	17	17	17	93						66	Химического и фармацевтического инженеринга	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.2				
+ 51.8.Д.02	<b>Элективные дисциплины 51.8.Д.02</b>	1					4	4	4	144	144	68	76	4	17	34	17	76										66	Химического и фармацевтического инженеринга	ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-3.2					
+ 51.8.Д.02.01	Статистические методы для R&D	1					4	4	36	144	144	68	76	4	17	34	17	76										66	Химического и фармацевтического инженеринга	ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-3.2					
+ 51.8.Д.02.02	Кеметрика		1				4	4	36	144	144	68	76	4	17	34	17	76										66	Химического и фармацевтического инженеринга	ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-3.2					
<b>Блок 2.Практика</b>																																			
<b>Обязательная часть</b>																																			
+ 52.0.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		1				6	6	36	216	216	119	97	6		119	97	6		119	97	9		153	171	15		255	249	36	66	Комплексного и фармацевтического инженеринга	УК-3.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3		
+ 52.0.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская практика	4		23			30	30	36	1080	1080	527	517	36			6		119	97	9		153	171	15		255	249	36	66	Химического и фармацевтического инженеринга	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; 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; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3			
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																																			
+ 53.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		9	9			324	324	324																				324		66	Химического и фармацевтического инженеринга	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5		
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>																																			
+ ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод	2		23			2	2	36	72	72	34	38		2		2		34	38								9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-2.2; ПК-2.3					
+ ФТД.02	Научная публистика	1					3	3	36	108	108	34	74	3	17		17	74										19	Русского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-2.2; ПК-2.3					

