

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

План утвержден Ученым советом РХТУ
Протокол № _____ от _____

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Программа магистратуры: Информационные технологии для цифрового проектирования

Кафедра: Информационных компьютерных технологий

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) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 917 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектный

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.		Итого академ. часов					Курс 1										Курс 2										Закрепленная кафедра		Компетенции			
			Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт. роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4					Код		Наименование		
														з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль	з.е.	Лек				Лаб	Пр
Блок 1. Дисциплины (модули)																																						
Обязательная часть																																						
+	Б1.О.01	Этика и философия научного исследования	1			3	3	36	108	108	34	38	36	3		17	38	36																	46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	
+	Б1.О.02	Деловой иностранный язык	1			3	3	36	108	108	34	38	36	3		17	38	36																	9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	
+	Б1.О.03	Специальные главы математики	2			5	5	36	180	180	51	93	36																						8	Высшей математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	
+	Б1.О.04	Социология и психология профессиональной деятельности		1		2	2	36	72	72	34	34	4	2	16																				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	
+	Б1.О.05	Модели информационных процессов и систем	3			5	5	36	180	180	68	76	36																							46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
+	Б1.О.06	Работа с большими данными и машинное обучение		1	2	8	8	36	288	288	102	173	13	4	17	34																				46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
+	Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта		1	4	4	4	36	144	144	51	89	4	4	34	17																				46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
+	Б1.О.08	Системы поддержки принятия решений	2			5	5	36	180	180	51	93	36																							46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
+	Б1.О.09	Многомасштабное компьютерное моделирование	3			5	5	36	180	180	68	76	36																							46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
+	Б1.О.10	Управление разработкой программного обеспечения	3			5	5	36	180	180	51	93	36																							46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																						
+	Б1.В.01	Современные системы автоматизированного проектирования			3	4	4	36	144	144	68	67	9																							46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.02	Проектирование на основе AutoCad		1		4	4	36	144	144	51	89	4	4	17	34																				46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.03	Облачные вычисления в химической технологии	2			5	5	36	180	180	51	93	36																							46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.04	Архитектура программного обеспечения больших систем			3	4	4	36	144	144	68	67	9																							46	Информационных компьютерных технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.05	Математическое моделирование в технологии блокчейнов		1		3	3	36	108	108	51	53	4	3	17	34																			46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
+	Б1.В.06	Экономико-математические модели управления	2		3	3	3	36	108	108	51	53	4																						46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	1	4	4	144	144	51	89	4	4	34	17	89	4																							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Цифровое проектирование электронных устройств	1		4	4	36	144	144	51	89	4	4	34	17	89	4																			46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
-	Б1.В.ДВ.01.02	Цифровое проектирование процессов и аппаратов массобмена и гранулирования	1		4	4	36	144	144	51	89	4	4	34	17	89	4																		46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2	4	4	144	144	68	67	9																												
+	Б1.В.ДВ.02.01	Программирование с использованием графических ускорителей	2		4	4	36	144	144	68	67	9																								46	Информационных компьютерных технологий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование для Интернет-вещей		2	4	4	36	144	144	68	67	9																								46	Информационных компьютерных технологий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3	4	4	144	144	51	89	4																												
-	Б1.В.ДВ.03.01	Программирование на языке Java (с приложениями)	3		4	4	36	144	144	51	89	4																							46	Информационных компьютерных технологий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
+	Б1.В.ДВ.03.02	Разработка на языке С# (с приложениями)	3		4	4	36	144	144	51	89	4																								46	Информационных компьютерных технологий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Блок 2. Практика																																						
Обязательная часть																																						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																						
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			1	4	4	36	144	144	68	67	9	4																					46	Информационных компьютерных технологий	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; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	
+	Б2.О.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	4		23	21	21	36	756	756	271	431	54																						46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																						
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			4	6	6	36	216	216		207	9																						46	Информационных компьютерных технологий	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	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																						
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				9	9	36	324	324		324																							46	Информационных компьютерных технологий	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
ФТД. Факультативы																																						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																						
+	ФТД.В.01	Научная публицистика		1		3	3	36	108	108	34	70	4	3	17																				19	Русского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	
+	ФТД.В.02	Профессионально-ориентированный перевод		2		2	2	36	72	72	34	34	4																						9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	

