

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 05.04.06 Экология и природопользование

Программа магистратуры: Зелёная химия для устойчивого развития
Кафедра: ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"
Факультет: Институт химии и проблем устойчивого развития

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Образовательный стандарт (ФГОС) № 897 от 07.07.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
организационно-управленческий

			Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов					Курс 1					Курс 2					Курс 2					Семестр 4					Закрепленная кафедра																															
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	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	Компетенции																												
														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	СР	Конт роль																								
Блок 1.Дисциплины (модули)																																64	64	2304	2304	799	1262	243	23	90	34	165	440	99	22	109		146	429	108	19	66	34	155	393	36								
Обязательная часть																																31	31	1116	1116	425	556	135	13	66	34	87	218	63	12	76		77	243	36	6	16	17	52	95	36								
+	Б1.О.01	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																																
+	Б1.О.02	Устойчивое развитие	1			3	3	36	108	108	34	47	27	3	26		8	47	27										57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-6.1																																	
+	Б1.О.03	Компьютерные технологии в экологии и природопользовании		1		3	3	36	108	108	51	57		3	6	34	11	57											57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3																																	
+	Б1.О.04	Основы экологического права	2			2	2	36	72	72	17	55							2	17									65	Социологии, психологии и права	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3																																	
+	Б1.О.05	Социально-экологическое проектирование	1			2	2	36	72	72	34	38		2	17		17	38											57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.2; ОПК-6.3																																	
+	Б1.О.06	Химические проблемы окружающей среды	2	1		5	5	36	180	180	68	76	36	2	17		17	38		3	17		17	38	36				57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4																																	
+	Б1.О.07	Теоретические проблемы экологии			2	3	3	36	108	108	34	74							3	17		17	74						57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4																																	
+	Б1.О.08	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО	2			2	2	36	72	72	34	38							2	17		17	38						57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3																																	
+	Б1.О.09	Зеленая экономика		2		2	2	36	72	72	34	38							2	8		26	38						57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	УК-1.2; УК-1.3; УК-6.2; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3																																	
+	Б1.О.10	Основные принципы системной динамики	3			3	3	36	108	108	34	38	36								3	8		26	38	36			57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3																																	
+	Б1.О.11	Математическое моделирование в интересах устойчивого развития		3		3	3	36	108	108	51	57									3	8	17	26	57				57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3																																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																33	33	1188	1188	374	706	108	10	24		78	222	36	10	33		69	186	72	13	50	17	103	298									
+	Б1.В.01	Современные технологии промышленной экологии	1			4	4	36	144	144	34	74	36	4	8		26	74	36											57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	УК-1.2; УК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3																																
+	Б1.В.02	Риски современных технологий и риск-менеджмент			1	3	3	36	108	108	34	74			3	8		26	74											57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3																																
+	Б1.В.03	Экологический менеджмент и аудит		1		3	3	36	108	108	34	74			3	8		26	74											57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	ПК-2.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3																																
+	Б1.В.04	Избранные главы химии		23		4	4	36	144	144	68	76							2	8		26	38		2	8		26	38	60	Биоматериалов	ПК-1.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3																																
+	Б1.В.05	Принципы и методы зеленой химии	2			4	4	36	144	144	34	74	36					4	8		26	74	36						57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3																																	
+	Б1.В.06	Наилучшие доступные технологии	2			4	4	36	144	144	34	74	36					4	17		17	74	36						48	Промышленной экологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-5.3																																	
+	Б1.В.07	Лабораторный практикум по зеленой химии		3		3	3	36	108	108	34	74									3		17	17	74				57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3																																	
+	Б1.В.08	Управление качеством окружающей среды в рамках концепции планетарных границ	3			3	3	36	108	108	34	74									3	17		17	74				57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	УК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2																																	
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	3			3	3		108	108	34	74									3	17		17	74																																							
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Производственный экологический контроль		3		3	3	36	108	108	34	74									3	17		17	74				48	Промышленной экологии	ПК-3.1; ПК-5.2; ПК-5.3																																	
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Экологическое нормирование		3		3	3	36	108	108	34	74									3	17		17	74				57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	ПК-3.1; ПК-5.2; ПК-5.3																																	
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)		3		2	2		72	72	34	38									2	8		26	38				54	Логистики и экономической информатики	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3																																	
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Логистика ресурсоэнергосбережения		3		2	2	36	72	72	34	38									2	8		26	38				54	Логистики и экономической информатики	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3																																	
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Энергоресурсоэффективные производства и цепи поставок		3		2	2	36	72	72	34	38									2	8		26	38				54	Логистики и экономической информатики	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3																																	
Блок 2.Практика																																47	47	1692	1692	527	1165		6						119	97		10			119	241		11			136	260		20		153	567	
Обязательная часть																																6	6	216	216	119	97		6						119	97																		
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			1	6	6	36	216	216	119	97			6			119	97											57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3																																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																41	41	1476	1476	408	1068													10			119	241		11		136	260		20		153	567
+	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			234	41	41	36	1476	1476	408	1068									10			119	241		11		136	260		20		153	567																													
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																9	9	324	324		324																				9					324		
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				9	9	36	324	324		324															9				57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5																															
ФТД.Факультативные дисциплины																																5	5	180	180	68	112		3	17		17	74		2			34	38															
+	ФТД.01	Профессионально ориентированный перевод			2	2	2	36	72	72	34	38							2			34	38						9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-2.1																																	
+	ФТД.02	Научная публикация		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																																	



РХТУ им. Д.И. Менделеева
 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Владелец: Комарницкая Елена Анатольевна
 Проректор по образованию,
 Ректорат
 Подписан: 16:09:2025 14:03:55