

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 № 11 от 28.06.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология

Программа магистратуры: Химическая технология радиофармпрепаратов

Кафедра: Химии высоких энергий и радиоэкологии

Факультет: Институт материалов современной энергетики и нанотехнологий (ИМСЭН-ИФХ)

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 910 от 07.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.134	ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ ПО ОБРАЩЕНИЮ С МЕДИЦИНСКИМИ И БИОЛОГИЧЕСКИМИ ОТХОДАМИ	№ 1149н от 24.12.2015 г.

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский

		Формы пром. атт.		з.е.		Итого акад.часов		Курс 1										Курс 2										Закрепленная кафедра																		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт тное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт тное	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)								58	58		2088	2088	748	1097	243	24	112	98	164	391	99	14	46	20	87	279	72	20	26	102	93	427	72													
Обязательная часть								18	18		648	648	272	304	72	12	49	34	104	173	72	2	18		16	38		4		17	34	93														
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык	1			3	3	36	108	108	34	38	36	3																						9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4								
+	Б1.О.02	Управление проектами		2		2	2	36	72	72	34	38							2	18		16	38														50	Менеджмента и маркетинга	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							
+	Б1.О.03	Социология и психология профессиональной деятельности		1		2	2	36	72	72	34	38		2	16		18	38																				65	Социологии, психологии и права	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						
+	Б1.О.04	Инструментальные методы исследования в химической технологии			1	4	4	36	144	144	68	76		4	16	34	18	76																				25	Химии высоких энергий и радиозологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8						
+	Б1.О.05	Современное технологическое и аппаратное оформление процессов химической технологии	1			3	3	36	108	108	51	21	36	3	17		34	21	36																				25	Химии высоких энергий и радиозологии	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					
+	Б1.О.06	Оптимизация химико-технологических процессов				3	4	4	36	144	144	51	93												4		17	34	93										55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								40	40		1440	1440	476	793	171	12	63	64	60	218	27	12	28	20	71	241	72	16	26	85	59	334	72													
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики				1	2	2	36	72	72	34	38		2	16		18	38																					8	Высшей математики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3				
+	Б1.В.02	Основы радиохимии				1	3	3	36	108	108	51	57		3	19	32		57																					25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3				
+	Б1.В.03	Лабораторный практикум по химии радионуклидов и методам их концентрирования		3		5	5	36	180	180	68	112													5		68		112												25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3			
+	Б1.В.04	Химическая технология радиофармпрепаратов	2			4	4	36	144	144	34	74	36						4	8		26	74	36																25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3				
+	Б1.В.05	Основы ядерной физики и дозиметрии	1			4	4	36	144	144	51	66	27	4	19	32		66	27																						25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3			
+	Б1.В.06	Химия радионуклидов и методы их концентрирования			2	4	4	36	144	144	51	93								4	10	20	21	93																25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3				
+	Б1.В.07	Радиационная безопасность при обращении радиофармацевтических лекарственных средств	3			5	5	36	180	180	51	93	36												5	9		42	93	36											25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2			4	4		144	144	34	74	36							4	10		24	74	36																					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Аналитическая химия радиофармпрепаратов и контроль их качества	2			4	4	36	144	144	34	74	36							4	10		24	74	36																25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы молекулярной визуализации и использования радиофармпрепаратов	2			4	4	36	144	144	34	74	36							4	10		24	74	36																25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			6	6		216	216	51	129	36												6	17	17	17	129	36																
+	Б1.В.ДВ.02.01	Биологические мишени	3			6	6	36	216	216	51	129	36												6	17	17	17	129	36												25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методы радионуклидной терапии и тераностики	3			6	6	36	216	216	51	129	36												6	17	17	17	129	36												25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3				1	3	3	108	108	51	57		3	9		42	57																												
-	Б1.В.ДВ.03.01	Биологические эффекты ионизирующих излучений			1	3	3	36	108	108	51	57		3	9		42	57																								25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2		
+	Б1.В.ДВ.03.02	Радиационная биология			1	3	3	36	108	108	51	57		3	9		42	57																								25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2		
Блок 2.Практика								53	53		1908	1908	716	1192		6		102	114						16			172	404		10		170	190		21			272	484						
Обязательная часть								10	10		360	360	36	324								10				36	324																			
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2		10	10	36	360	360	36	324								10				36	324																	25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								43	43		1548	1548	680	868		6		102	114		6			136	80		10			170	190		21			272	484									
+	Б2.В.01(Ч)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			1234	43	43	36	1548	1548	680	868		6			102	114		6			136	80		10			170	190		21			272	484							25	Химии высоких энергий и радиозологии	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	
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										25	Химии высоких энергий и радиозологии	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	
ФТД.Факультативные дисциплины								7	7		252	252	102	150		3	16		18	74		2			34	38		2			34	38														
+	ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод		2		2	2	36	72	72	34	38								2				34	38																		9	Иностранных языков	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4	
+	ФТД.02	БЮО/GMP		3		2	2	36	72	72	34	38															2			34	38													25	Химии высоких энергий и радиозологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
+	ФТД.03	Научная публицистика	1			3	3	36	108	108	34	74		3	16		18	74																										19	Русского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3