

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Институт медицинского образования

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен  
Ученым советом  
Протокол № 3  
от «25» марта 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Генеральный директор  
Е. В. Шляхто  
«25» марта 2022 г.

по программе магистратуры

**04.04.01**

04.04.01 Химия, профиль "Радиохимия"

Квалификация: *Магистр*

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: *Очная*

Образовательный стандарт (ФГОС) № 665 от 13.07.2017

Срок получения образования: *2г*

### СОГЛАСОВАНО

Директор института медицинского образования (ИМО) - Е. В. Пармон

Заместитель директора ИМО по учебной и методической работе - Г. А. Кухарчик

Заведующий Центром развития образовательной среды ИМО - Н. Н. Петрова

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е	Итого акад. часов	Курс 1																Курс 2																
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.			факт	Часов в з.е.	Семестр 1				Семестр 2				Семестр 3				Семестр 4																		
									По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	Пр пр. подго т	СР пр. подго т	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	Пр пр. подго т	СР пр. подго т	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	Пр пр. подго т	СР пр. подго т	Конт роль									
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>					54	1944	836	964	144	12	28	120	96	212	126	72	28	144	296	233	496	295	72	14	80	168	136	256	147										
<b>Обязательная часть</b>					44	1584	656	784	144	10	16	96	77	176	105	72	22	108	224	176	388	232	72	12	68	144	117	220	126										
Б1.О.01	История и методология науки	1			3	36	108	32	40	3	8	24	19	40	24	36																							
Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1			4	36	144	48	60	4		48	38	60	36	36																							
Б1.О.03	Методика обучения химии		3		2	36	72	32	40														2	8	24	22	40	21											
Б1.О.04	Физико-химические методы исследования веществ	2			4	36	144	48	60								4	12	36	28	60	36	36																
Б1.О.05	Информационные и компьютерные технологии в науке и образовании		2		3	36	108	32	76								3	8	24	19	76	46																	
Б1.О.06	Химическая метрология		1		3	36	108	32	76								3	8	24	20	76	45																	
Б1.О.07	Медицинская физика, биофизика, математика		2		3	36	108	68	40								3	36	32	25	40	24																	
Б1.О.08	Биохимия		2		4	36	144	48	60								4	12	36	28	60	36	36																
Б1.О.09	Хроматографические методы в фармакологических исследованиях		2		2	36	72	32	40								2	8	24	19	40	24																	
Б1.О.10	Капиллярный электрофорез в фармакологических исследованиях		2		2	36	72	32	40								2	8	24	19	40	24																	
Б1.О.11	Ядерные реакции. Виды ионизирующего излучения и их регистрация		2		2	36	72	36	36								2	12	24	19	36	21																	
Б1.О.12	Физические основы радиохимии		2		2	36	72	36	36								2	12	24	19	36	21																	
Б1.О.13	Прикладная радиохимия: меченые соединения, индикаторы, радиофармпрепараты		3		2	36	72	36	36														2	12	24	19	36	21											
Б1.О.14	Радиофармпрепараты: методы синтеза и автоматизации		3		2	36	72	36	36														2	12	24	19	36	21											
Б1.О.15	Методы контроля качества радиофармацевтических препаратов		3		2	36	72	36	36														2	12	24	19	36	21											
Б1.О.16	Радиэкология		3		2	36	72	36	36														2	12	24	19	36	21											
Б1.О.17	Радиационная безопасность		3		2	36	72	36	36														2	12	24	19	36	21											
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>					10	360	180	180		2	12	24	19	36	21		6	36	72	57	108	63	2	12	24	19	36	21											
Б1.В.01	<b>Блок 1. Химия</b>		1		2		72	36	36								2	12	24	19	36	21																	
Б1.В.01.01	Экологическая химия		1		2	36	72	36	36								2	12	24	19	36	21																	
Б1.В.01.02	Экологическая токсикология					36																																	
Б1.В.02	<b>Блок 2. Биохимия и наука</b>		2		2		72	36	36								2	8	24	19	40	21																	
Б1.В.02.01	Основы проведения научных и лабораторных исследований, качественная надлежащая лабораторная практика		2		2	36	72	36	36								2	8	24	19	40	21																	
Б1.В.02.02	Биомедицинское значение вневклеточного протеома		2		2	36	72	36	36								2	8	24	19	40																		
Б1.В.03	<b>Блок 3. Химия и фармакология</b>		2		2		72	36	36								2	12	24	19	36	21																	
Б1.В.03.01	Химическая фармакология		2		2	36	72	36	36								2	12	24	19	36	21																	
Б1.В.03.02	Химия и технология лекарственных средств		2		2	36	72	36	36								2	12	24	19	36	21																	
Б1.В.04	<b>Блок 4. Радиохимия 1</b>		3		2		72	36	36														2	12	24	19	36	21											
Б1.В.04.01	Тераностика злокачественных опухолей различных локализаций		3		2	36	72	36	36														2	12	24	19	36	21											
Б1.В.04.02	Основы радионуклидной диагностики и радионуклидной терапии		3		2	36	72	36	36														2	12	24	19	36	21											
Б1.В.05	<b>Блок 5. Радиохимия 2</b>		2		2		72	36	36								2	12	24	19	36	21																	
Б1.В.05.01	Основы радиационной защиты персонала в медицине		2		2	36	72	36	36								2	12	24	19	36	21																	
Б1.В.05.02	Основы радиационной защиты пациентов		2		2	36	72	36	36								2	12	24	19	36	21																	
<b>Блок 2. Практика</b>					57	2052	684	1206	162	14		168		282	282	54	6		72		117	117	27	14		168		309	309	27	23		276	498	498	54			
<b>Обязательная часть</b>					57	2052	684	1206	162	14		168		282	282	54	6		72		117	117	27	14		168		309	309	27	23		276	498	498	54			
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			1	6	36	216	72	117	27	6	72		117	117	27																							
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа			1234	45	36	1620	540	972	108	8	96		165	165	27	6		72		117	117	27	14		168		309	309	27	17		204	381	381	27			
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика			4	6	36	216	72	117	27																						6		72	117	117	27		
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>					9	324		324																															
Б3.01	Итоговая аттестация	4			9	36	324		324																											9		324	162
<b>ФТД Факультативные дисциплины</b>					4	144	64	80		4	16	48	44	80	42																								
ФТД.01	Безопасность жизнедеятельности		1		2	36	72	32	40								2	8	24	22	40	21																	
ФТД.02	Физическая культура и спорт		1		2	36	72	32	40								2	8	24	22	40	21																	

**ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России**

Сертификат 061E2547BDDE4CAA53CC88B3C0537082

Владелец Шляхто Евгений Владимирович

Действителен с 04.07.2023 по 26.09.2024