2566

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» Инженерно-физический институт биомедицины

Учебный план основной образовательной программы

Медицинская физика ядерной медицины

по направлению 03.04.02 «Физика»

Уровень: Магистратура Квалификация: магистр очная форма обучения 2025 год приема

Одобрено НТС ИФИБ НИЯУ МИФИ. Протокол №3.1 от 30.08.2024

1. График учебного процесса

		Ce	ент	гя(брь	0	KTS	абр	ъ	H	los	ябр	ъ		Į	Де	ка	бр	ь		Я	ΙВа	рь	,	4	ев	ра	ЛЬ			Ма	рт			Α	пр	ел	Ь		М	ай			J	1ю	нь			И	юл	ь		AE	гус	т]
		1-7 сент.	8-14 CeHT.	77-78 COUT	29 cent5 okt.	6-12 окт.	13-19 окт.	ı	27 окт 2 нояб.	3-9 нояб.	10-16 нояб.	17-23 нояб.	24-30 нояб		-,	8-14 дек.	15-21 дек.	22-28 дек.	29 лек -4 янв	177	- 5	<u>°</u> ¦	2 8	26 янв1 фев.	2-8 февр.	9-15 февр.	16-22 февр.	ģ	Manta	15 Mg	20.00	M 77-	23-29 Mapta	арт	12 2	-19	20-26 апр.	27 апр3 мая	4-10 мая	11-17 мая	18-24 мая	25-31 мая	1-7 июня	8-14 июня	15-21 июня	22-28 июня	59 июня-5 июля	6-12 июля	13-19 июля	96-		、	10-16 agr.	17-23 aBr.	24-30 aBr.	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52															2																																								
4																1																																								
§																																																								
		T	<u> </u>	TE	eop	ет	ич	ecı	⟨0€	9 0	бу	че	ни	е, (Э-	- э	кза	ам	ен	ац	ио	нна	ая	ce	CCI	1Я,	К-	- ка	ані	ику	/ль	ι, Π	l —	пр	ак	тин	κa,	Д-	- в	ЫΠ	ycı	кна	як	ва	ли	фиι	кац	циο	нна	я р	раб	бот	a]

2. План учебного процесса

															(Семес	стрь	ı												
										1 ĸ	урс											2 ку	/рс							
Метка	Название	Структурное подразделение	3ET	ч			18	1 Нед					17	2 'нед						3 нед					5 F	4 Іед			Практическая подготовка	Компетенции
					۸۷۳			18 не		A	Δvπ			17 не Паб		Атт	Δν.			Паб (Атт	Δvπ			лед Паб		Λ -		
Б1	Дисциплины (модули)		60	2160	АУД	лек	lib	Лао	CFC	AII	АУД	лек	ııp .	лао	CPC	AII	Ay	циек	ııp	лао	CFC	AII	АУД	лек	l ip	iau	CFC	AII		
	Базовая часть		14	504																										
	Общенаучный модуль		8	288	56	24	32		124		30		30		42															
Б1.ОД.1.1 О	Философия и методология естествознания	54	3	108	24	24			84	3																				УК-1, УК-5
Б1.ОД.1.2 О	Иностранный язык (специальный курс)	50	5	180	32		32		40	3	30		30		42	Э(36)														УК-4, УК-5
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		6	216	64	16	48		116																					
Б1.ОД.2.1 О	Современные проблемы физики	35	3	108	32		16		40	Э(36)																				УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, УКЦ-2
	История и методология физики	35	3	108	32		32		76	3																				УК-5, ПК-4, УКЦ-2
	Вариативная часть		46	1656																										
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		28	1008	64		48	16	116		135	45	60	30	189		96	48	48		192									
Б1.ДВ.1.1 Ф	Специальный физический практикум	35	3	108							45		15	30	63	3														УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-6
Б1.ДВ.1.2 Ф	Физика организма человека	35	4	144													32	16	16		76	Э(36))							ПК-1, ПК-3.2
Б1.ДВ.1.3 Ф	Основы разработки медицинских баз данных	35	2	72	32		16	16	40	3																				УК-1, УК-4, ПК-2, ПК-3.3
Б1.ДВ.1.4 Ф	Математическое моделирование в медицине	35	3	108												Э(36), К/р														ПК-1, ПК-2, ПК-3.3
Б1.ДВ.1.5 Ф	Радиобиология	35	3	108					<u> </u>		30	15	15		42	9(36)														ПК-2
Б1.ДВ.1.6 Ф	Физическая химия позитрона и позитрония	35	4	144	32		32		76	Э(36)																				ПК-2
Б1.ДВ.1.7 Ф	Б1.ДВ.1.7.1 Дозиметрическое планирование лучевой терапии Б1.ДВ.1.7.2 Физика диагностической радиологии	35	6	216							30	15	15		42	9(36)	32	16	16		76	3/0								ПК-1 ПК-1, ПК-3.1
	<i>Б1.ДВ.1.8.1</i> Наномедицина	87																												ПК-1
E4 85 4 0 ±	(Nanomedicine)		_	100																	40	0/01						ŀ		ПК-1
ь і.дв. і.в Ф	Б1.ДВ.1.8.2 Оптика наносистем Б1.ДВ.1.8.3 Ядерная медицина	87	3	108													32	16	16		40	9(36)	'							ПК-1, ПК-3, ПК-7,
	(Nuclear Medicine)	35																												ПК-3.1
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		18	648	112	64	48		104		45	30	15		27		104	4 8	96		76									
Б1.ДВ.2.1 Ф	Магнитно-резонансная томография	35	4	144													64		64		44	9 (36))							ПК-1, ПК-3
Б1.ДВ.2.2 Ф	Ультразвук в медицине	35	3	108	32	16	16		40	9(36)																				ПК-1, ПК-3
Б1.ДВ.2.3 Ф	Позитрон-эмиссионная томография (Positron Emission Tomography)	35	3	108							45	30	15		27	9(36)														ПК-1, ПК-3, ПК-3.1
	Б1.ДВ.2.4.1 Физика радиоизотопной медицины Б1.ДВ.2.4.2 Анатомия и нормальная физиология	35	3	108	32	16	16		40	9 (36)																				ПК-1, ПК-3.2

																Семе	стрь	ol												
										1 :	курс	;										2 ĸ	урс						_	
Метка	Название	Структурное подразделение	3ET	ч				1 В нед					1	2 7 нед	_				1	3 8 нед					_	4 нед			Практическая подготовка	Компетенции
		подразделение				(<i>нед</i> 18 не						<i>т нед</i> : 17 н						<i>нед</i> 18 н				(:TO)		(д		подготовка	
					Ауд					Атт	Ауд	дЛе				Атт	Ауд					Атт	Ауд					Атт		
	Б1.ДВ.2.5.1 Физико-техническое				,						Ť						Ť													
	обеспечение лучевой терапии																													ПК-1, ПК-3
Б1.ДВ.2.5 Ф	Б1.ДВ.2.5.2 Биомедицинская физика	35	3	108													40	8	32		32	Э(36)							ПК-1, ПК-2
	<i>Б1.ДВ.2.5.3</i> Материалы и методы																													ПК-2
	нанотераностики																													
	Б1.ДВ.2.6.1 Синхротронное излучение в биологии и																													
	медицине																													ПК-2
Б1.ДВ.2.6 Ф	<i>Б1.ДВ.2.6.2</i> Дозиметрия	35	2	72	48	32	16		24	3																				ПК-1, ПК-3.2
	ионизирующих излучений																													ПК-1, ПК-3.2
	Б1.ДВ.2.6.3 Физические методы медицинской диагностики																													
Б2	Практика		51	1836																										
Б2.ОД	Базовая часть		36	1296																										
	V																													УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2,
Б2.ОД.1 О	Учебная практика (научно- исследовательская работа)	35	6	216	32				184	3/0																			24	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-6, УКЦ-1,
	иоспедовательская расста																													УКЦ-2
Б2.ОД.2 О	Производственная практика	35	11	396													32	,			256	3/0	30				78	3/0	390	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3,
bz.од.2 о	(педагогическая)	33	'''	370													32				230	3/0	30				70	3,0	370	ОПК-4, ПК-4, ПК-5
	Производственная практика																													УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2,
Б2.ОД.3 О	(научно-исследовательская	35	19	684							30)			366	3/0	32	2			148	3/0	30				78	3/0	680	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6,
	работа)																													УКЦ-1, УКЦ-2
Б2.ДВ	Вариативная часть		15	540																										УК-1, УК-2, УК-3,
																														УК-4, УК-5, УК-6,
Б2.ДВ.1 Ф	Производственная практика (преддипломная)	35	15	540																							540	3/0	530	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7, УКЦ-1,
	(преддиниемпал)																													УКЦ-2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Б3	Государственная итоговая		9	324																										,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
BS	аттестация		9	324																										
																														УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6,
	Подготовка к процедуре защиты																													ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1,
Б3.1 О	и защита выпускной	35	9	324																							324			ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7,
	квалификационной работы																													УКЦ-1, УКЦ-2,
																														ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Φ	Факультативы		5	180																										
Ф.1 Ф	Военная подготовка	20	5	180																										УК-1, УК-3, УК-6
					328	104			644		240	0 75		30			264	4 56			672		60				1020			
		Всего:		4320 +180	<u> </u>			3ET			1			9 3E1			+			3E1			\bot			3ET			1624 ч	-
		бъем аудиторны мальная учебная		, ,,,				8.22 54			+			4.12 50.82			+		1	4.67 52			+			12 3.2				-
		чальная учеоная чебная нагрузка		, ,,,				54 48			+		- :	45			╫			48			╫		4	J.Z				1
	,	честая нагрузка	D 0800	ию (ч/нед) Зачет				40 5			╁			1			+			40			+							
			Зачет	с оценкой				1			1			1			+			3			+			3				
			101		1			•						•																1

						Семес	тры			
					1 K	хурс	2 ку			
Метка	Название	Структурное	3ET	ч	1	2	3	4	Практическая полготовка	Компетенции
III CIRG	Tradbannie	подразделение	0	•	18 нед	17 нед	18 нед	5 нед	подготовка	пошнетенции
					(ТО: 18 нед)	(ТО: 17 нед)	(ТО: 18 нед)	(ТО: 5 нед)		
					Ауд Лек Пр Лаб СРС Атт					
				Экзамен	4	5	4			
			Курсов	вой проект						
		•	Курсов	вая работа		1				

СОГЛАСОВАНО: