

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Брянский государственный университет имени академика И.Г.Петровского"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.И.Калоша

24 апреля 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

03.03.02 Физика

Направленность (профиль): Медицинская физика
Кафедра: Экспериментальной и теоретической физики
Факультет: Физико-математический

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Учебный год

2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 891 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Декан

_____ / А.В.Савин /

Зав. кафедрой

_____ / Н.В.Митрошенков /

Руководитель ОПОП

_____ / Н.В.Митрошенков /

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль		23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				29 - 5	Июль			27 - 2	Август								
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15		16 - 22	2 - 8	9 - 15	16 - 22		23 - 29	6 - 12	13 - 19		20 - 26	4 - 10	11 - 17	18 - 24		25 - 31	1 - 7	8 - 14		15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19	20 - 26	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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
I																		Э	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
II																		Э	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К		
III	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	Э	Э	К	К															У	У	У	У	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К		
IV																		Э	Э	Э	Э	К										П	П	П	П	П	П	Э	Э	К	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К

План Учебный план бакалавриата '03.03.02_1_2025.plx', код направления 03.03.02, направленность (профиль) : Медицинская физика, год начала подготовки 2025

-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1														
													Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3		
Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб
Блок 1.Дисциплины (модули)					213	213	7996	7996	4864	2088	1044	452	29	186	112	284	318	144	31	276	158	340	262	144	27	200	120
Обязательная часть					156	156	5616	5616	3096	1656	864	48	29	186	112	284	318	144	31	276	158	276	262	144	24	160	80
Модуль "Мировоззренческий"	3	234	12		16	16	576	576	330	210	36		4	34		68	42		4	66		50	28		6	32	
Основы российской государственности			1		2	2	72	72	54	18			2	18		36	18										
История России			2		4	4	144	144	116	28			2	16		32	24		2	34		34	4				
Экономика и предпринимательство		2			2	2	72	72	48	24								2	32		16	24					
Философия	3				4	4	144	144	48	60	36													4	16		
Правоведение и противодействие экстремизму, терроризму, коррупции		3			2	2	72	72	32	40														2	16		
Основы дефектологии		4			2	2	72	72	32	40																	
Модуль "Коммуникативный"	4	1123			12	12	432	432	236	160	36		3	16		32	60		4	16		70	58		2		
Иностранный язык	4	123			9	9	324	324	172	116	36		2			16	56		2			54	18		2		
Мотивационный тренинг		1			1	1	36	36	32	4			1	16		16	4										
Русский язык и культура речи		2			2	2	72	72	32	40								2	16		16	40					
Модуль "Здоровьесберегающий"		14	4		6	6	216	216	128	88			2	8		56	8										
Физическая культура и спорт		1			2	2	72	72	64	8			2	8		56	8										
Основы военной подготовки			4		2	2	72	72	32	40																	
Безопасность жизнедеятельности		4			2	2	72	72	32	40																	
Модуль "Введение в информационные технологии"	17	3			10	10	360	360	128	160	72	48	4	16	16	16	60	36						2			16
Основы информационных технологий	1				4	4	144	144	48	60	36	24	4	16	16	16	60	36									
Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности		3			2	2	72	72	32	40		24												2			16
Машинное обучение и нейронные сети	7				4	4	144	144	48	60	36																
Модуль "Математика"	122356	1557			29	29	1044	1044	488	340	216		5	32		64	48	36	7	52		68	60	72	4	16	
Дифференциальное исчисление функций одной переменной	1				3	3	108	108	48	24	36		3	16		32	24	36									
Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	2				4	4	144	144	72	36	36							4	36		36	36	36				
Алгебра и геометрия	2	1			5	5	180	180	96	48	36		2	16		32	24		3	16		32	24	36			
Кратные интегралы и ряды	3				4	4	144	144	48	60	36													4	16		
Дифференциальные уравнения		5			2	2	72	72	48	24																	
Комплексный анализ	5				4	4	144	144	48	60	36																
Теория вероятностей и математическая статистика	6	5			5	5	180	180	96	48	36																
Линейные и нелинейные уравнения математической физики		7			2	2	72	72	32	40																	
Модуль "Естественнонаучный"	1244	123			25	25	900	900	612	144	144		7	64	64	32	56	36	6	54	54	36	36	36	4	64	32
Общая химия	1				4	4	144	144	80	28	36		4	32	48		28	36									
Органическая химия		2			2	2	72	72	54	18								2	18	36		18					
Биологическая химия		3			2	2	72	72	64	8														2	32	32	

Курс 2										Курс 3												Курс 4												Закрепленная
Семестр 3				Семестр 4						Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8						
6	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	Код
8	280	324	108	33	258	192	308	314	180	24	184	144	200	296	108	27	192	208	270	222	144	28	224	224	176	240	144	14	156	164	112	72		
9	224	292	108	23	154	72	226	232	144	17	112	80	128	220	72	11	64	32	80	112	108	12	96	32	80	152	72	9	92	92	68	72		
	48	100	36	2	16		16	40																										
																																	1	
																																	1	
																																	51	
	32	60	36																														1	
	16	40																															38	
				2	16		16	40																									44	
	48	24		3			54	18	36																									
	48	24		3			54	18	36																								7	
																																	44	
																																	10	
				4	32		32	80																									21	
																																	40	
				2	16		16	40																									40	
				2	16		16	40																									40	
5	16	40																				4	16	32		60	36							
																																	18	
																																	18	
5	16	40																															18	
																						4	16	32		60	36						18	
	32	60	36							8	48		96	108	36	3	16		32	24	36	2	16		16	40		</						

План Учебный план бакалавриата '03.03.02_1_2025.plx', код направления 03.03.02, направленность (профиль) : Медицинская физика, год начала подготовки 2025

-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1														Семестр 3		
													Семестр 1						Семестр 2										
Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб		
Анатомия и физиология человека	2	1			7	7	252	252	170	46	36		3	32	16	32	28		4	36	18	36	18	36					
Основы общей патологии	4				6	6	216	216	154	26	36														2	32			
Биофизические основы живых систем	4				4	4	144	144	90	18	36																		
Модуль "Общая физика"	123456	223458		5	39	39	1404	1404	806	382	216		4	16	32	16	44	36	10	88	104	52	80	36	6	48	32		
Механика	1				4	4	144	144	64	44	36		4	16	32	16	44	36											
Избранные главы по механике		2			3	3	108	108	90	18									3	36	36	18	18						
Молекулярная физика и термодинамика	2				4	4	144	144	64	44	36								4	16	32	16	44	36					
Избранные главы по термодинамике		2			3	3	108	108	90	18									3	36	36	18	18						
Основы научных исследований в физике		3			2	2	72	72	64	8															2	32			
Электричество и магнетизм	3				4	4	144	144	64	44	36														4	16	32		
Избранные главы по электричеству и магнетизму		4			2	2	72	72	54	18																			
Оптика	4				4	4	144	144	68	40	36																		
Квантовая оптика		5			3	3	108	108	80	28																			
Атомная физика	5			5	4	4	144	144	64	44	36																		
Физика элементарных частиц	6				4	4	144	144	64	44	36																		
Физика твердого тела		8			2	2	72	72	40	32																			
Модуль "Теоретическая физика"	6788	57			19	19	684	684	368	172	144																		
Теоретическая механика. Механика сплошных сред	6	5			6	6	216	216	96	84	36																		
Электродинамика	7				4	4	144	144	80	28	36																		
Строение вещества. Квантовая теория	8				4	4	144	144	80	28	36																		
Термодинамика		7			2	2	72	72	48	24																			
Статистическая физика и кинетика	8				3	3	108	108	64	8	36																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					57	57	2380	2380	1768	432	180	404										64			3	40	48		
Модуль "Медицинская физика"	567	345678		6	31	31	1116	1116	802	206	108	180													3	32	48		
Основы обработки результатов измерений		3			3	3	108	108	80	28															3	32	48		
Медицинская и биологическая физика	5	4			9	9	324	324	234	54	36	84																	
Радиология	7	56		6	9	9	324	324	256	32	36																		
Специальный практикум по медицинской физике		7			2	2	72	72	48	24		48																	
Дисциплины по выбору Б1.В.01.ДВ.01	6				5	5	180	180	112	32	36	48																	
Биофизика неионизирующих излучений	6				5	5	180	180	112	32	36	48																	
Физические основы лазеров и оптических источников	6				5	5	180	180	112	32	36	48																	
Дисциплины по выбору Б1.В.01.ДВ.02		8			3	3	108	108	72	36																			
Радиационная безопасность и контроль		8			3	3	108	108	72	36																			
Дозиметрия		8			3	3	108	108	72	36																			
Модуль "Электронная техника и медицинские технологии"	47	466778			26	26	936	936	712	152	72	224																	
Электрорадиотехника	4				4	4	144	144	68	40	36	32																	

Курс 2									Курс 3												Курс 4										Закрепленная				
Семестр 3				Семестр 4						Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8							
Б	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	Код	
																																	23		
	32	8		4	36		54	18	36																								23		
				4	36		54	18	36																								23		
?	48	52	36	6	34	72	16	58	36	7	48	80	16	72	36	4	16	32	16	44	36							2	20		20	32			
																																	19		
																																	19		
																																	19		
	32	8																															19		
!	16	44	36																														19		
				2	18	36		18																									19		
				4	16	36	16	40	36																								19		
										3	32	48		28																			19		
										4	16	32	16	44	36																		19		
																4	16	32	16	44	36												19		
										2	16		16	40		4	32		32	44	36	6	64		64	52	36	2	20		20	32		19	
										2	16		16	40		4	32		32	44	36							7	72		72	36	72		
																																	19		
																						4	32		48	28	36							19	
																											4	40		40	28	36		19	
																						2	32		16	24								19	
																																		19	
8	56	32		10	104	120	82	82	36	7	72	64	72	76	36	16	128	176	190	110	36	16	128	192	96	88	72	5	64		72	44			
8		28		3	36	36	18	18		7	64	64	48	40</																					

План Учебный план бакалавриата '03.03.02_1_2025.plx', код направления 03.03.02, направленность (профиль) : Медицинская физика, год начала подготовки 2025

-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1												Семестр 3		
	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт							Семестр 1						Семестр 2								
Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб
Основы электротехники		4			3	3	108	108	84	24		48															
Физические методы визуализации медицинской диагностики		6			3	3	108	108	96	12		32															
Электроника и медицинские измерительные преобразователи	7	6			8	8	288	288	224	28	36	48															
Основы физиотерапии		7			3	3	108	108	80	28																	
Основы интроскопии		7			3	3	108	108	96	12		64															
Дисциплины по выбору Б1.В.02.ДВ.01		8			2	2	72	72	64	8																	
Медицинское оборудование в современной лучевой терапии		8			2	2	72	72	64	8																	
Физико-технические основы лучевой терапии		8			2	2	72	72	64	8																	
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		23456					328	328	254	74												64				8	
Общая физическая подготовка		23456					328	328	254	74												64				8	
Спортивные игры		23456					328	328	254	74												64				8	
Блок 2.Практика					18	18	648	648	32	616		648															
Обязательная часть					3	3	108	108	8	100		108															
Учебная практика (ознакомительная практика)			5		3	3	108	108	8	100		108															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15	15	540	540	24	516		540															
Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))			6		6	6	216	216	8	208		216															
Производственная практика (научно-исследовательская работа)			8		6	6	216	216	8	208		216															
Производственная практика (научно-исследовательская работа (преддипломная практика)			8		3	3	108	108	8	100		108															
Блок 3.Государственная итоговая аттестация					9	9	324	324	4	302	18																
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					3	3	108	108	4	95	9																
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216		207	9																
ФТД.Факультативы					2	2	72	72	20	52																	
Гражданское население в противодействии распространению идеологии экстремизма и терроризма		7			1	1	36	36	10	26																	
Введение в физику ускорителей заряженных частиц		8			1	1	36	36	10	26																	

План Учебный план бакалавриата '03.03.02_1_2025.plx', код направления 03.03.02, направленность (профиль) : Медицинская физика, год начала подготовки 2025

Курс 2				Курс 3												Курс 4												Закрепленная						
Семестр 3				Семестр 4						Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7							Семестр 8					
б	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	Код
				3	36	48		24																										19
																3	32	32	32	12														19
																4	32	48	48	16		4	32	32	32	12	36							19
																					3	32		48	28									19
																					3	32	64		12									19
																												2	32		32	8		
																												2	32		32	8		19
	56	4					64				8		24	36					30	34														
	56	4					64				8		24	36					30	34														
										3			8	100		6			8	208								9			16	308		
										3			8	100																				
										3			8	100																				19
																6			8	208								9			16	308		
																6			8	208														19
																												6			8	208		19
																												3			8	100		19
																												9	4			302	18	
																												3	4			95	9	19
																												6				207	9	19
																					1	10			26		1	10			26			
																					1	10			26								38	
																											1	10			26			51

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.01	Модуль "Мировоззренческий"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.3; УК-2.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.01.01	Основы российской государственности	УК-1.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.02	История России	УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.03	Экономика и предпринимательство	УК-2.3; УК-2.4; УК-10.1; УК-10.2
Б1.О.01.04	Философия	УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2
Б1.О.01.05	Правоведение и противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.01.06	Основы дефектологии	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.02	Модуль "Коммуникативный"	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02.01	Иностранный язык	УК-3.4; УК-4.3; УК-4.4
Б1.О.02.02	Мотивационный тренинг	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02.03	Русский язык и культура речи	УК-4.1; УК-4.2
Б1.О.03	Модуль "Здоровьесберегающий"	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.03.02	Основы военной подготовки	УК-8.1; УК-8.4
Б1.О.03.03	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.О.04	Модуль "Введение в информационные технологии"	УК-4.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.04.01	Основы информационных технологий	УК-4.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.04.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	УК-4.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.04.03	Машинное обучение и нейронные сети	УК-4.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.05	Модуль "Математика"	УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3
Б1.О.05.01	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3
Б1.О.05.02	Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3
Б1.О.05.03	Алгебра и геометрия	УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3
Б1.О.05.04	Кратные интегралы и ряды	УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3
Б1.О.05.05	Дифференциальные уравнения	УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3
Б1.О.05.06	Комплексный анализ	УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3
Б1.О.05.07	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3
Б1.О.05.08	Линейные и нелинейные уравнения математической физики	УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3
Б1.О.06	Модуль "Естественнонаучный"	ОПК-1.1; ОПК-1.4
Б1.О.06.01	Общая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.06.02	Органическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.4
Б1.О.06.03	Биологическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.4
Б1.О.06.04	Анатомия и физиология человека	ОПК-1.1; ОПК-1.4
Б1.О.06.05	Основы общей патологии	ОПК-1.1; ОПК-1.4
Б1.О.06.06	Биофизические основы живых систем	ОПК-1.1; ОПК-1.4
Б1.О.07	Модуль "Общая физика"	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.07.01	Механика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.07.02	Избранные главы по механике	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.07.03	Молекулярная физика и термодинамика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.07.04	Избранные главы по термодинамике	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.07.05	Основы научных исследований в физике	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.07.06	Электричество и магнетизм	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.07.07	Избранные главы по электричеству и магнетизму	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.07.08	Оптика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.07.09	Квантовая оптика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.07.10	Атомная физика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.07.11	Физика элементарных частиц	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.07.12	Физика твердого тела	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.08	Модуль "Теоретическая физика"	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2
Б1.О.08.01	Теоретическая механика. Механика сплошных сред	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2
Б1.О.08.02	Электродинамика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2
Б1.О.08.03	Строение вещества. Квантовая теория	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2
Б1.О.08.04	Термодинамика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2
Б1.О.08.05	Статистическая физика и кинетика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-6; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Модуль "Медицинская физика"	УК-1.1; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-8.1; 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
Б1.В.01.01	Основы обработки результатов измерений	УК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.01.02	Медицинская и биологическая физика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01.03	Радиология	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01.04	Специальный практикум по медицинской физике	УК-1.1; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.01.ДВ.01	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01.ДВ.01.01	Биофизика неионизирующих излучений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01.ДВ.01.02	Физические основы лазеров и оптических источников	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.01.ДВ.02	УК-2.3; УК-8.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01.ДВ.02.01	Радиационная безопасность и контроль	УК-2.3; УК-8.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01.ДВ.02.02	Дозиметрия	УК-2.3; УК-8.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '03.03.02_1_2025.plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2025

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02	Модуль "Электронная техника и медицинские технологии"	УК-1.1; УК-1.4; УК-2.3; УК-2.4; 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
Б1.В.02.01	Электрорадиотехника	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.02.02	Основы электротехники	УК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.02.03	Физические методы визуализации медицинской диагностики	УК-1.1; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.02.04	Электроника и медицинские измерительные преобразователи	УК-2.3; УК-2.4; 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
Б1.В.02.05	Основы физиотерапии	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
Б1.В.02.06	Основы интроскопии	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
Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.02.ДВ.01	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.02.ДВ.01.01	Медицинское оборудование в современной лучевой терапии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.02.ДВ.01.02	Физико-технические основы лучевой терапии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.02	Спортивные игры	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	УК-1.1; УК-1.4; УК-2.3; УК-2.4; 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
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1.1; УК-1.4; 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
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа (преддипломная практика))	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	УК-11; ПК-3
ФТД.В		УК-11; ПК-3
ФТД.В.01	Гражданское население в противодействии распространению идеологии экстремизма и терроризма	УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
ФТД.В.02	Введение в физику ускорителей заряженных частиц	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

[illegible]