Квалификация	Срок обуч. (#г ##м)
	4г 00м

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
НИЯУ МИФИ

"Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

Утверждаю

Проректор _____ / Весна Е.Б. /
"___"_____20___ г.

План одобрен НТС ИФИБ
11.05.2023 протокол № 3

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

бакалавров очная форма обучения

03.03.02

направление подготовки: 03.03.02 - Физика

основная профессиональная образовательная программа:
Биофизика
Медицинская физика

выпуск 2028 г.

Календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				Недель											
	1-7 сен	8-14 сен	15-21 сен	22-28 сен	29 сен - 5 окт	6-12 окт	13-19 окт	20-26 окт	27 окт - 02 ноя	3-9 ноя	10-16 ноя	17-23 ноя	24 ноя - 30 ноя	1-7 дек	8-14 дек	15-21 дек	22-28 дек	29 дек - 4 янв	5-11 янв	12-18 янв	19-25 янв	26 янв - 1 фев	2-8 фев	9-15 фев	16-22 фев	23 фев - 1 мар	2-8 мар	9-15 мар	16-22 мар	23-29 мар	30 мар - 5 апр	6-12 апр	13-19 апр	20-26 апр	27 апр - 3 май	4-10 май	11-17 май	18-24 май	25-31 май	1-7 июн	8-14 июн	15-21 июн	22-28 июн	29 июн - 5 июл	6-12 июл	13-19 июл	20-26 июл	27 июл -2 авг	3-9 авг	10-16 авг	17-23 авг	24-30 авг	Теоретическое обучение			Экзаменационные сессии	Итоговая Аттестация, выпускные экзамены	Учебная практика	Другие Практики, НИР	Выпускная работа, Диссертация	Гос. Экзамены и защита	Каникулы	Всего	Студентов	Групп	Курс
Au	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														
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	О	В	Итого											
1																			=	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	18	17	35	7						9	**51**			1
2																			=	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	18	17	35	7						9	**51**			2
3																			=	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	18	17	35	7						9	**51**			3
4																			=	Э	Э	Э	К															Э	Э	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	18	15	33	5				4		9	**51**			4
																																																					138	26				4		36	204			

Обозначения: - Теоретическое обучение; Э - Экзаменационные сессии; У - Учебная практика; П - Другие Практики, НИР; число - Наличие распределенной практики или НИР; - Переаттестовано

Д - Выпускная работа, Диссертация; Г - Гос. Экзамены и защита; К - Каникулы; А - Итоговая Аттестация, выпускные экзамены; = - Неделя отсутствует

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	Курсовые работы	Часов: Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	В том числе: Аудиторные	КСР	Сам.работа 24,7%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем, Лекций	Лабораторных	18 нед, Практических	КСР	2 сем, Лекций	Лабораторных	17 нед, Практических	КСР	2 курс, 3 сем, Лекций	Лабораторных	18 нед, Практических	КСР	4 сем, Лекций	Лабораторных	17 нед, Практических	КСР	3 курс, 5 сем, Лекций	Лабораторных	14 нед, Практических	КСР	6 сем, Лекций	Лабораторных	15 нед, Практических	КСР	4 курс, 7 сем, Лекций	Лабораторных	13 1/3 нед, Практических	КСР	8 сем, Лекций	Лабораторных	9 нед, Практических	КСР	Закрепленная кафедра	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
[27;40]	**Б1-ГМ**	Гуманитарный модуль													Всего ЗЕТ: 32=13+19																															13			13
Б1-ГМ.Б.1	История России		12	2о		144	144	102	14	28	16		32	6	24		30	8																									52			4	УК-5 В4 В5 В6	20	4
Б1-ГМ.Б.2	Философия	3				108	108	48		24									24		24																						54			3	УК-3 УК-5 В2 В11		3
Б1-ГМ.Б.3	Экономика и управление жизненным циклом продукции		2			72	72	48		24					24		24																										51			2	УК-10 ПК-9 ПК-11 В11 В12 В14		2
Б1-ГМ.Б.4	Психология самопознания и саморазвития		2			72	72	38	22	12	8		12	10	6		12	12																									79			2	УК-3 УК-6 УК-9 В1 В3 В4 В5 В6 В10		2
Б1-ГМ.Б.5	Основы российской государственности		1	1о		72	72	48	12	12	16		32	12																													52			2	УК-5 УК-11 В4 В5 В6		2
Б: [10;13]	В: [17;19]	1	5	2		468	468	284	48	100	40		76	28	54		66	20	24		24																								13				20	13
	Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																												19				
1	Социально-гуманитарный каталог		1			36	36	24		12	24																																		1				1
2	Soft skills каталог		1			36	36	24		12	24																																		1				
	Б1-ГМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																
1	Социально-гуманитарный каталог		2			36	36	24		12					24																														1				1
2	Soft skills каталог		2			36	36	24		12					24																														1				
	Б1-ГМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																
1	Социально-гуманитарный каталог		3			36	36	24		12									24																										1				1
2	Soft skills каталог		3			36	36	24		12									24																										1				
	Б1-ГМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																
1	Социально-гуманитарный каталог		4			36	36	24		12													24																						1				1
2	Soft skills каталог		4			36	36	24		12													24																						1				
	Б1-ГМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																
1	Основы профессиональной коммуникации на иностранном языке	6	5			108	108	62		19																			32				30											50			3	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		3
2	Практикум по культуре речевого общения на иностранном языке (профессиональный контекст)	6	5			108	108	62		19																			32				30											50			3	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		
	Б1-ГМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																
1	Информационная безопасность		7			36	36	24		12																									24									42			1	ОПК-3 В23		1
2	Защита информации		7			36	36	24		12																									24									12			1	ОПК-3 В23		
	Б1-ГМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																																
1	Право		8			36	36	24		12																													24				47			1	УК-2 УК-11 В5 В6 В7		1
2	Управление интеллектуальной собственностью		8			36	36	24		12																													24				72			1	УК-2 В17		
3	Основы коммуникации в академической среде		8			36	36	24		12																													24				79			1	УК-2 УК-3 УК-6 В1 В3 В4 В5 В6 В10		
	Б1-ГМ.ДВ8 Дисциплины по выбору																																																
1	Иностранный язык	4	23			360	360	248		85			64				60				64				60																			50			10	УК-1 УК-4 В3	100	10
2	Иностранный язык (русский)	4	23			360	360	248		85			64				60				64				60																			49			10	УК-1 УК-4 В3	100	
	Всего по циклу	3	14	2		1152	1152	738	48	276	64		140	28	78		126	20	48		88		24		60				32				30		24				24							32			120	32
[115;130]	**Б1-ЕНМ**	Естественнонаучный модуль													Всего ЗЕТ: 120=89+31																															89				89
Б1-ЕНМ.Б.1	Математический анализ	12				396	396	186		102	48		48		45		45																											30			11	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		11
Б1-ЕНМ.Б.2	Векторный и тензорный анализ	3				180	180	96		39									48		48																							30			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.3	Аналитическая геометрия	1				108	108	64		8	32		32																															30			3	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		3
Б1-ЕНМ.Б.4	Линейная алгебра	2				144	144	60		30					30		30																											30			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.5	Теория функций комплексного переменного	4				180	180	75		60													30		45																			30			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.6	Обыкновенные дифференциальные уравнения	3				180	180	80		55									32		48																							30			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.7	Дифференциальные и интегральные уравнения	4				180	180	75		51													30		45																			30			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.8	Общая химия	1				180	180	112		32	32	48	32																															19			5	УК-1 УКЕ-1 В9 В11 В14	31	5
Б1-ЕНМ.Б.9	Экология		3			72	72	48		24									32		16																							1			2	УК-8 В9 В13		2
Б1-ЕНМ.Б.10	Теоретическая механика	4				144	144	60		39													30		30																			32			4	УКЕ-1 ОПК-1 В18 В19		4
Б1-ЕНМ.Б.11	Теория вероятностей и математическая статистика		5			108	108	64		44																	32		32															30			3	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		3
Б1-ЕНМ.Б.12	Атомная физика	5				180	180	96		48																	32	32	32															6			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	16	5
Б1-ЕНМ.Б.13	Квантовая механика	56				324	324	155		88																	32		48		45		30											32			9	УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-2 В18 В19		9

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	Курсовые работы	Часов: Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	В том числе: Аудиторные	КСР	Сам.работа 24,7%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	1 курс 2 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс 3 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс 4 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс 5 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс 6 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс 7 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс 8 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Закрепленная кафедра	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
Б1-ЕНМ.Б.14	Уравнения математической физики	56				288	288	124		56																	32		32		30		30										31			8	УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-2 В22		8
Б1-ЕНМ.Б.15	Физика атомного ядра и элементарных частиц	6	7			252	252	168		48																					30	30	60		16	16	16						7			7	ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-6 В17 В18 В19 В22 В23	8	7
Б1-ЕНМ.Б.16	Теория поля	5				144	144	80		28																	48		32														32			4	ОПК-1 ОПК-2 В18 В19		4
Б1-ЕНМ.Б.17	Статистическая физика		6	6о		72	72	60		12																					30		30										32			2	ОПК-1 ОПК-2 В18 В19		2
Б1-ЕНМ.Б.18	Макроскопическая электродинамика		7			72	72	48		24																									32		16						32			2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 В18 В19		2
Б: [85;95]	В: [24;31]	17	5	1		3204	3204	1651		788	112	48	112		75		75		112		112		90		120		176	32	176		135	30	150		48	16	32								89			55	89
	Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																												31				
1	Общая физика: механика (углубленный уровень)	1				216	216	128		52	32	32	64																														6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	6
2	Общая физика: механика	1				216	216	128		52	32	32	64																														6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
3	Общая физика: механика (базовый уровень)	1				216	216	128		52	32	32	64																														6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
	Б1-ЕНМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																
1	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (углубленный уровень)	2				252	252	120		78					30	30	60																										6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	7
2	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика	2				252	252	120		78					30	30	60																										6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
3	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (базовый уровень)	2				252	252	120		78					30	30	60																										6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
	Б1-ЕНМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																
1	Общая физика: электричество и магнетизм (углубленный уровень)	3				252	252	128		88									32	32	64																						6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	7
2	Общая физика: электричество и магнетизм	3				252	252	128		88									32	32	64																						6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
3	Общая физика: электричество и магнетизм (базовый уровень)	3				252	252	128		88									32	32	64																						6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
	Б1-ЕНМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																
1	Общая физика: волны и оптика (углубленный уровень)	4				252	252	120		87													30	30	60																		6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	7
2	Общая физика: волны и оптика	4				252	252	120		87													30	30	60																		6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
3	Общая физика: волны и оптика (базовый уровень)	4				252	252	120		87													30	30	60																		6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
	Б1-ЕНМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																
1	Информатика	2	1			144	144	62		28		32				30																											17			4	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-3 В11 В14 В23	31	4
2	Информатика (углубленный уровень)	2	1			144	144	62		28		32				30																											17			4	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-3 В11 В14 В23	31	
	Всего по циклу	22	6	1		4320	4320	2209		1121	144	112	176		105	60	135		144	32	176		120	30	180		176	32	176		135	30	150		48	16	32								120			210	120
[50;70]	**Б1-ОПМ**	ОПМ-Общепрофессиональный модуль / ПМ-Профессиональный модуль по выбору																																												2				2
Б1-ОПМ.Б.1	Безопасность жизнедеятельности		6			72	72	60		12																					45		15										1			2	УК-6 УК-8 ПК-7 В9 В13		2
Б1-ОПМ.В.1	Введение в специальность		34			72	72	62		10									16		16		15		15																		35			2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 В14 В19 В21 В29 В30 В32 В33		2
Б1-ОПМ.В.2	Физика конденсированного состояния вещества		7			72	72	32		40																									16		16						35			2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 В14		2
Б1-ОПМ.В.3	Основы механики сплошных сред и физическая кинетика		7			72	72	48		24																									16		32						35			2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 В11 В14		2
Б1-ОПМ.В.4	Экспериментальные методы ядерной физики	7				144	144	64		35																									32	32							11			4	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-10 В17 В18 В19 В20 В21 В22 В23		4

Всего ЗЕТ: 55=2+53

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	Курсовые работы	Часов: Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	В том числе: Аудиторные	КСР	Сам.работа 24,7%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем 18 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 сем 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс, 3 сем 18 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 сем 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 5 сем 14 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	6 сем 15 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем 13 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	8 сем 9 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Закрепленная кафедра	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
Б1-ОПМ.В.5	Проектная практика		1234	4		144	144	48	40	56			8	12			8	12			16	8			16	8																	35			4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 В14 В19 В21 В29 В30 В32 В33		4
Б: [1;4]	В: [48;54]	1	9	1		576	576	314	40	177			8	12			8	12	16		32	8	15		31	8					45		15		64	32	48								16			16			16
	Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																													26					
1	Радиационная физика	7				144	144	64		35																									32		32						1			4	ПК-1 ПК-2 В17 В18 В19		4
2	Дозиметрия ионизирующих излучений	7				144	144	64		35																									32		32						1			4	ПК-1 ПК-2 ПК-4 В24 В25		
3	Спектральные методы исследования в фотомедицине и фотобиологии: теоретические основы спектроскопии	7				144	144	64		35																									32		32						88			4	ПК-1 ПК-3 В17 В18		
	Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																	
1	Информатика: программирование на С++		4			36	36	30		6														30																				35			1	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-3 В11 В14 В23		1
2	Компьютерный практикум		4			36	36	30		6														30																				35			1	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-3 В15 В23		
	Всего	2	10	1		756	756	408	40	218			8	12			8	12	16		32	8	15	30	31	8					45		15		96	32	80								21					21
Б1-ПМ.В.1	Биология человека		3			72	72	64		8									32		32																						35			2	ПК-1 ПК-3 ПК-5 В14 В30		2
Б1-ПМ.В.2	Анатомия и физиология человека		4			72	72	60		12													30		30																		35			2	ПК-1 ПК-3 ПК-5 В14 В30		2
Б1-ПМ.В.3	Численные методы и математическое моделирование		6			72	72	60		12																					15		45										35			2	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-7 В22		2
Б1-ПМ.В.4	Основы ПЭТ	8				108	108	60		21																													24		36		35			3	ПК-2 ПК-4 ПК-6 ПК-7 В14 В30		3
Б1-ПМ.В.5	Основы МРТ	8				72	72	36		9																													12		24		35			2	ПК-2 ПК-4 ПК-6 ПК-7 В14 В30		2
Б1-ПМ.В.6	Медицинские установки и детекторы излучений		8			72	72	36		36																													18		18		35			2	ПК-1 ПК-4 ПК-10 В14 В30		2
	Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																																	
1	Физика визуализации изображений в медицине	7				72	72	32		4																									8		24						35			2	ПК-1 ПК-2.2 В14 В15 В22 В30		2
2	Микродозиметрия	7				72	72	32		4																									8		24						35			2	ПК-1.3 В30		
3	Физика биологического действия радиации	7				72	72	32		4																									8		24						35			2	ПК-1 ПК-7 ПК-1.2 ПК-1.3 В30 В33		
	Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																	
1	Ускорители заряженных частиц		7			36	36	32		4																									16		16						14			1	ПК-1 ПК-2 В18		1
2	Физика ядерных реакторов		7			36	36	32		4																									16		16						5			1	ПК-1 ПК-7 В17 В18 В19		
3	Экспериментальные методы биофизики		7			36	36	32		4																									16		16						88			1	ПК-9 ПК-1.1 ПК-1.4 В17 В18 В19		
	Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																	
1	Основы механики сплошных сред: механика биожидкости		8			72	72	48		24																													24		24		35			2	ПК-2.1 В11 В14		2
2	Спектральные методы исследования в фотомедицине и фотобиологии: кинетические методы исследования		8			72	72	48		24																													24		24		88			2	ПК-1 ПК-3 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 В17 В18		
	Б1-ПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																	
1	Математическое моделирование в физике		8			72	72	36		36																													6		30		35			2	ПК-2.3 В11 В15 В22		2
2	Биоинформатика		8			72	72	36		36																													6		30		88			2	ПК-1 ПК-5 ПК-1.1 ПК-1.3 В17 В18 В23 В31		
	Б1-ПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																	
1	Основы интроскопии	7				108	108	32		40																									8		24						35			3	ПК-2.2 В14 В30		3
2	Молекулярная радиобиология	7				108	108	32		40																									8		24						88			3	ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-1.1 ПК-1.3 В13 В30		
	Б1-ПМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																	
1	Рентгеновская компьютерная томография	8				72	72	36		9																													12		24		35			2	ПК-2.2 В14 В30		2
2	Биофизика	8				72	72	36		9																													12		24		88			2	ПК-1 ПК-4 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 В17 В18 В19		
	Б1-ПМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																																	

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	По семестрам: Зачеты	По семестрам: Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	По семестрам: Курсовые работы	Часов: Всего с Эк	Часов: Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	В том числе: Аудиторные	В том числе: КСР	24,7% Сам.работа	1 курс, 1 сем, 18 нед: Лекций	1 курс: Лабораторных	1 курс: Практических	1 курс: КСР	1 курс, 2 сем, 17 нед: Лекций	1 курс: Лабораторных	1 курс: Практических	1 курс: КСР	2 курс, 3 сем, 18 нед: Лекций	2 курс: Лабораторных	2 курс: Практических	2 курс: КСР	2 курс, 4 сем, 17 нед: Лекций	2 курс: Лабораторных	2 курс: Практических	2 курс: КСР	3 курс, 5 сем, 14 нед: Лекций	3 курс: Лабораторных	3 курс: Практических	3 курс: КСР	3 курс, 6 сем, 15 нед: Лекций	3 курс: Лабораторных	3 курс: Практических	3 курс: КСР	4 курс, 7 сем, 13 1/3 нед: Лекций	4 курс: Лабораторных	4 курс: Практических	4 курс: КСР	4 курс, 8 сем, 9 нед: Лекций	4 курс: Лабораторных	4 курс: Практических	4 курс: КСР	Закрепленная кафедра	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
1	Медицинская биохимия		5			72	72	64		8																	32		32														35			2	ПК-2.1 В8 В11 В15 В18 В34		2
2	Основы и применение синхротронного излучения		5			72	72	64		8																	32		32														88			2	ПК-1 ПК-3 В17 В30		
	Б1-ПМ.ДВ8 Дисциплины по выбору																																																
1	Биофизика неионизирующих излучений		6			36	36	30		6																					15		15										37			1	ПК-2.2 В19		1
2	Молекулярная генетика		6			36	36	30		6																					15		15										88			1	ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-1.1 ПК-1.3 В17 В18		
	Б1-ПМ.ДВ9 Дисциплины по выбору																																																
1	Медицинская электроника и измерительные преобразователи	6	5			144	144	62		28																	8		24		7		23										35			4	ПК-2.2 В14 В22		4
2	Биохимия	6	5			144	144	62		28																	8		24		7		23										93			4	ПК-1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 В17 В18 В19		
	Б1-ПМ.ДВ10 Дисциплины по выбору																																																
1	Томографические методы в медицине		8			36	36	24		12																														24			35			1	ПК-2.2 В14 В15 В30	12	1
2	Статистические методы анализа данных в биологии		8			36	36	24		12																														24			88			1	ПК-1 ПК-5 ПК-1.1 ПК-1.2 В17 В18	12	
	Б1-ПМ.ДВ11 Дисциплины по выбору																																																
1	Вычислительная физика (практикум)		6			36	36	30		6																						30										35			1	ПК-2.2 В15 В23	30	1
2	Вычислительная биофизика (практикум)		6			36	36	30		6																						30										88			1	ПК-1.2 В19 В20	30	
	Всего	6	12			1224	1224	742		275									32		32		30		30		40		56		37	30	83		32		64		96	24	156				34		42	34
	Б2-РП.ДВ1 Дисциплины по выбору																																																
1	Учебная практика (ознакомительная, медицинская физика)		5	5о		216	216	48		168																			48														35			6	ПК-1-ПК-7 В11 В17 В18 В19 В22 В23 В30	24	6
2	Учебная практика (ознакомительная, биофизика)		5	5о		216	216	48		168																			48														88			6	ПК-1-ПК-7 В11 В17 В18 В19 В22 В23 В30	24	
	Б2-РП.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																
1	Производственная практика (научно-исследовательская работа, медицинская физика)		6			108	108	30		78																							30										35			3	ПК-1-ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9 В11 В17 В18 В19 В22 В23 В30	15	3
2	Производственная практика (научно-исследовательская работа, биофизика)		6			108	108	30		78																							30										88			3	ПК-1-ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9 В11 В17 В18 В19 В22 В23 В30	15	
	Б2-РП.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																
1	Производственная практика (педагогическая, медицинская физика)		7			72	72	32		40																											32						35			2	ПК-1 ПК-8 ПК-9 В11 В22		2
2	Производственная практика (педагогическая, биофизика)		7			72	72	32		40																											32						88			2	ПК-1 ПК-8 ПК-9 В11 В17 В18 В19 В20 В21 В22 В29 В30 В32 В33		
	Б2-РП.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																
1	Производственная практика (преддипломная, медицинская физика)	8	7	7о		504	504	100		377																											64				36		35			14	УК-1 УК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-11 ПК-2.1-ПК-2.3 В11 В17 В20 В21 В22 В23 В30	62	14
2	Производственная практика (преддипломная, биофизика)	8	7	7о		504	504	100		377																											64				36		88			14	УК-1 УК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-11 ПК-1.1-ПК-1.4 В11 В17 В18 В19 В20 В21 В22 В29 В30 В32 В3	62	
	Всего по циклу	1	4	2		900	900	210		663																			48				30				96				36					25		101	25
10	**ФТД**	Факультативы													Всего ЗЕТ: 2																															2			2
ФТД.1	Развитие универсальных компетенций		2			36	36	11		25							11																										79			1	УК-1-УК-11		1
ФТД.2	Психология саморазвития		6			36	36	30		6																							30										79			1	УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-3 В1-В5 В10-В13		1
	Всего		2			72	72	41		31							11																30													2			2
2	**Б1**	Физическая культура													Всего ЗЕТ: 2,00000000931322																															1,99000001			2

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	Курсовые работы	Часов: Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	В том числе: Аудиторные	КСР	Сам.работа	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем: Лекций	Лабораторных	18 нед: Практических	КСР	2 сем: Лекций	Лабораторных	17 нед: Практических	КСР	2 курс, 3 сем: Лекций	Лабораторных	18 нед: Практических	КСР	4 сем: Лекций	Лабораторных	17 нед: Практических	КСР	3 курс, 5 сем: Лекций	Лабораторных	14 нед: Практических	КСР	6 сем: Лекций	Лабораторных	15 нед: Практических	КСР	4 курс, 7 сем: Лекций	Лабораторных	13 1/3 нед: Практических	КСР	8 сем: Лекций	Лабораторных	9 нед: Практических	КСР	Закрепленная кафедра	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
Б1.Б.1	Физическая культура		24			72	72	28	8	36							14	4							14	4																		15		1,99	1,99	УК-6 УК-7 В8		**2**
Б1.В.1	Физическая культура (элективная дисциплина)		7			328	328	328					65				18				65				18				54				54				54							15		0,01	0,01	УК-6 УК-7 В8		
	Всего		3			400	400	356	8	36			65				32	4			65				32	4			54				54				54									2,000000000	2,000000000			2
	Итого	33	47	4		7924	7924	4494	96	1957	208	112	389	40	183	60	312	36	240	32	393	8	189	60	333	12	216	32	318		217	60	362		200	48	230		120	24	156			0,000000000	211		372	211
	Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры										35,8		/ 3,7		30,2		/ 1,9		33,4		/ 3,7		32,4		/ 1,9		36,6		/ 3,9		37		/ 3,6		31,8		/ 4,1		33,4		/						9,1%	
	Обязательных экзаменов									33	4		Нед 3		4		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		4		Нед 3		3		Нед 2								
	Обязательных зачетов									42	5				6				6				5				4				5				6				5										
	Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г, о									4	1				1								1								1																		
	Обязательных курсовых работ																																																