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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

"Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

Утверждаю

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

План одобрен
29.08.2025 протокол № 8

Шифр плана в ИМЦА _____ от _____

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

бакалавров очная форма обучения

14.03.02 .62

направление подготовки: 14.03.02 Ядерные физика и технологии
основная профессиональная образовательная программа

Физика элементарных частиц и космология

выпуск 2030 г.

График учебного процесса

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	У	У	К	К	К	К	К	К	18	17	35	7		2				7	**51**			3
4																			=	Э	Э	Э	К											Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	18	11	29	5			4	4		9	**51**			4
																																																						134	26		2	4	4		34	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), эсе (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	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	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
											1 курс: 18 нед				17 нед				2 курс: 18 нед				17 нед				3 курс: 16 2/3 нед				16 1/3 нед				4 курс: 13 1/3 нед				7 нед										
[25;50]	**Б1-ГМ**	Гуманитарный модуль									Всего ЗЕТ: 31=13+18																																		13			13
Б1-ГМ.Б.1	История России		2	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		33									24		24																						54		3	УК-5 УК-3 В2 В11		3
Б1-ГМ.Б.3	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.4	Экономика и управление в промышленности на основе инновационных подходов к управлению конкурентоспособностью		6			72	72	48		24																					24		24										51		2	УК-10 ПК-10 В11 В12 В14		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
Б1-ГМ.В.1	Технический английский (физика частиц и космология)		56			72	72	62		10																			32				30										40		2	УК-1 УК-4 В17 В18 В19 В20	16	2
Б: [10;13]	В: [15;19]	1	6	2		540	540	346	48	119	40		76	28	30		42	20	24		24								32		24		54												15			36	15
	Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																												16				
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	Иностранный язык	4	23			360	360	217		107			48				45				64				60																			50		10	УК-1 УК-4 В3	100	10
2	Иностранный язык (русский)	4	23			360	360	217		107			48				45				64				60																			49		10	УК-1 УК-4 В3	100	
	Б1-ГМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																
1	Научная мысль в общекультурном контексте: формирование научных программ		7			36	36	24		12																									24								54		1	УК-3 УК-2 УК-4 В2 В3 В12 В13		1
2	Русский язык и культура речи		7			36	36	24		12																									24								49		1	УК-1 УК-4 В10		
	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	Основы коммуникации в академической среде		8			36	36	24		12																													24				79		1	УК-2 УК-3 В1 В3 В4 В5 В6 В10		
3	Управление интеллектуальной собственностью		8			36	36	24		12																													24				72		1	УК-2 В17		
	Всего по циклу	2	14	2		1116	1116	707	48	298	64		124	28	54		87	20	48		88		24		60				32		24		54		24				24					31			136	31
[80;120]	**Б1-ЕНМ**	Естественнонаучный модуль									Всего ЗЕТ: 118=106+12																																	106			106
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	Кратные интегралы и ряды	3				216	216	96		66									48		48																							30		6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		6
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	Обыкновенные дифференциальные уравнения	3				180	180	80		55									32		48																							30		5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.6	Дифференциальные и интегральные уравнения	4				144	144	75		24													30		45																			30		4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.7	Общая химия	1				180	180	112		32	32	48	32																															19		5	УК-1 УКЕ-1 В9 В11 В14	24	5
Б1-ЕНМ.Б.8	Экология		4			72	72	45		27													30		15																			1		2	УК-8 В9 В13		2
Б1-ЕНМ.Б.9	Аналитическая механика	4				108	108	60		12													30		30																			40		3	УКЕ-1 ОПК-1 В17 В18 В19		3
Б1-ЕНМ.Б.10	Теория функций комплексного переменного	4				180	180	75		60													30		45																			30		5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
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				288	288	155		52																	32		48		30		45											40		8	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 ПК-2 В17 В18 В19		8

| № | 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 | Практических | КСР | 1 курс, 2 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 1 курс, 17 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 2 курс, 3 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 2 курс, 18 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 2 курс, 4 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 2 курс, 17 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 3 курс, 5 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 3 курс, 16 2/3 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 3 курс, 6 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 3 курс, 16 1/3 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 4 курс, 7 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 4 курс, 13 1/3 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 4 курс, 8 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 4 курс, 7 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | Закрепленная кафедра | Всего ЗЕТ (экспертное) | Всего ЗЕТ по Плану | Перечень реализуемых компетенций | В интерактивной форме, час | Накоплено по листам курсов, ЗЕТ |
|---|---|---

№	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, 18 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	1 курс, 2 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс, 3 сем, 18 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс, 4 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 5 сем, 16 2/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 6 сем, 16 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем, 13 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 8 сем, 7 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Закрепленная кафедра	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
	Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																														13			
1	Введение в специальность		4			36	36	30		6													30																					411		1	УК-1 ОПК-1 ПК-1 В4 В11 В13 В14 В17 В19		1
2	Введение в специальность (фундаментальные исследования и физика частиц)		4			36	36	30		6													30																					40		1	УК-1 ОПК-1 ПК-1 В4 В11 В13 В14 В17 В19		
	Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																	
1	Проектная практика (инженерно-исследовательский трек)		34	4		72	72	32	16	24											16	8			16	8																	411		2	УКЦ-1 УКЦ-2 УК-3 ПК-1 В9 В11 В14 В15 В19	32	2
2	Проектная практика (расчетно-экспериментальное обоснование прочности конструкции)		34	4		72	72	32	16	24											16	8			16	8																	16		2	УКЦ-1 УКЦ-2 УК-3 ПК-1 В9 В11 В14 В15 В19	32	
3	Проектная практика (3D-моделирование в приборостроении)		34	4		72	72	32	16	24											16	8			16	8																	34		2	УКЦ-1 УКЦ-2 УК-3 ПК-1 В9 В11 В14 В15 В19	32	
4	Проектная практика (системы микропроцессорного управления)		34	4		72	72	32	16	24											16	8			16	8																	17		2	УКЦ-1 УКЦ-2 УК-3 ПК-1 В9 В11 В14 В15 В19	32	
	Всего	1	12	3	1	972	972	587	31	318						15	45		32	16	48	8	45		61	23	64	16	48		90	45	30		32										27		98	27
Б1-ПМ.В.1	Релятивистская квантовая теория	7				108	108	48		24																									32		16						32		3	ПК-1 ПК-6 В18 В19		3
Б1-ПМ.В.2	Адронная физика	7				108	108	48		24																									32		16						40		3	ПК-1 ПК-3 ПК-11.1 В17 В18 В19		3
Б1-ПМ.В.3	Кинематические методы в физике частиц	7				72	72	32		13																									16		16						40		2	ПК-1 ПК-3 ПК-11.1 В17 В18 В19		2
Б1-ПМ.В.4	Физика элементарных частиц	8				108	108	50		31																															20		30		40		3	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-11.1 В17 В18 В19		3
Б1-ПМ.В.5	Экспериментальные методы ядерной физики	78				252	252	120		78																									48	16	16		20	20			11		7	ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 В17-В26	18	7
Б1-ПМ.В.6	Фундаментальные взаимодействия	8				108	108	50		31																													30		20		40		3	ПК-1 ПК-6 ПК-11.1 В17 В18 В19		3
	Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																																	
1	Ядерная электроника (в физике высоких энергий)		7			108	108	64		44																									32	32							40		3	ПК-3 ПК-6 ПК-8 ПК-11.1 В17 В18 В19 В24		3
2	Вычислительные методы физики в пакете MATLAB		7			108	108	64		44																									32	32							40		3	ПК-1 ПК-2 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23		
	Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																	
1	Физика мюонов космических лучей	7				108	108	48		24																									16		32						307		3	ПК-3 ПК-4 ПК-6 В17 В18 В19 В24		3
2	Введение в статистический анализ данных	7				108	108	48		24																									16		32						40		3	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23		
	Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																	
1	Пакеты моделирования и обработки данных		7			72	72	48		24																									16		32						40		2	ПК-1 ПК-6 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23	16	2
2	Введение в астрофизику и космологию		7			72	72	48		24																									16		32						40		2	ПК-3 ПК-6 ПК-8 ПК-11.1 В17 В18 В19	16	
	Б1-ПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																	
1	Методы обработки результатов измерений (Methods of Measurement Results Processing)		8			72	72	40		32																													10	30			40		2	УК-1 ПК-1-ПК-4 ПК-6 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23	15	2
2	Лабораторный практикум по детекторам ядерных излучений		8			72	72	40		32																													10	30			40		2	УК-1 ПК-1-ПК-4 ПК-6 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23	15	
	Всего	8	3			1116	1116	548		325																									192	48	128		80	50	50				31		49	31
Б2-РП.В.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа, физика элементарных частиц и космологии)	8	567			576	576	98		451																			16				30				32				20		40		16	УК-1 УК-3 УКЦ-1 УКЦ-3 ПК-1-ПК-10 ПК-11.1 В17-В26	98	16
	Всего по циклу	1	3			576	576	98		451																			16				30				32				20				16		98	16
10	**ФТД**	Факультативы															Всего ЗЕТ: 4																												4			4
ФТД.1	Развитие универсальных компетенций		2			36	36	11		25							11																											79		1	УК-1-УК-11		1
ФТД.2	Психология лидерства		6			36	36	30		6																							30											79		1	УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-3 В1-В5 В10-В13		1

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Отч. (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, 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, 16 2/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	6 сем, 16 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем, 13 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	8 сем, 7 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Закрепленная кафедра	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
ФТД.3	Основы военной подготовки		6			72	72	41		31																			16				25													52		2	УК-3 УК-7 УК-8 В4 В5 В6 В7 В8 В9 В13 В14		2
	Всего		3			144	144	82		62							11											16				55															4			4
2	**Б1**	Физическая культура																																													1,99000001		2
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									2,000000006	2,000000006			2
	Итого	34	42	6	1	7996	7996	4514	87	2018	208	112	397	28	159	75	340	24	192	80	361	8	219	60	348	27	240	48	326		264	60	343		248	48	182		104	50	50			2,000000006	213		485	213
	Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры										36,3		/ 3,7		31,3		/ 1,9		31,6		/ 3,7		35		/ 1,9		32,7		/ 3,3		34,2		/ 3,4		31,8		/ 4,1		29,2		/						11,9%	
	Обязательных экзаменов									34	4		Нед 3		4		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		5		Нед 3		3		Нед 2								
	Обязательных зачетов									36	3				6				5				6				5				5				4				2											
	Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г, о									6	1				1								3								1																			
	Обязательных курсовых работ									1									1																															

Учебная практика											Перечень реализуемых компетенций	ЗЕТ	
Вид	Сем.	П/Г	Студентов	Нед.	Закр.каф.	Трудоемкость	Норматив 1	Часов	Норматив 2	Часов		Эксперт	Расчет
Учебная практика (научно-исследовательская работа)	6			2	40		на (под)группу в неделю	36,00			УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-6 В17-В26		3
			Итого	2									3

6	Другие виды (производственных) практик										Перечень реализуемых компетенций	ЗЕТ	
Вид	Сем.	П/Г	Студентов	Нед.	Закр.каф.	Трудоемкость	Норматив 1	Часов	Норматив 2	Часов		Эксперт	Расчет
Производственная практика (преддипломная)	8			4	40		на (под)группу в неделю	18,00			УКЦ-3 ПК-1-ПК-10 ПК-11.1 В17-В26		6
			Итого	4									6