

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 УМС ЛаПлаз
29.08.2024 протокол № 8

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

бакалавров

очная

форма обучения

направление подготовки

12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии

12.03.05

основная профессиональная образовательная программа:

Лазерные системы и технологии

выпуск 2029 г

Календарный учебный график

[illegible]

Обозначения: - Теоретическое обучение

Э - Экзаменационные сессии

У - Учебная практика

□ - Другие Практики, НИР

число - Наличие распределенной практики или НИР

01	201
- Переаттестовано	

Д - Выпускная работа, Диссертация

Г - Гос. Экзамены и защита

К - Каникулы

А - Итоговая Аттестация, выпускные экзамены

= - Неделя отсутствует

																					Распределение по курсам и семестрам																Закрепленная кафедра	Часов в кредит	Всего 3ЕТ (экспертное)	Всего 3ЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интегрированной форме, час	Наполнено по листам курсов, 3ЕТ		
№	Название дисциплины	По семестрам			Часов	В том числе		1 курс								2 курс								3 курс								4 курс													
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Ол. (о)	Курсовые работы	Всего с Эк	Всего на ГОС или по 3ЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	Сам. работа	Лекций	Лабораторных	18 нед	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	18 нед	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	18 нед	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	18 нед	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	13 1/3 нед	13 нед	8 сем	8 сем	8 1/3 нед	КСР							
[22:50]	Б1-ГМ	Гуманитарный модуль																			Всего 3ЕТ: 32=13+19																			13				13	
Б1-ГМ.Б.1	История России		12	2о		144	144	102	14	28	16		32	6	24		30	8																					20	4					
Б1-ГМ.Б.2	Философия	3				108	108	48		24								24		24																				3	4				
Б1-ГМ.Б.3	Экономика и управление в промышленности на основе инновационных подходов к управлению конкурентоспособностью		3			72	72	48		24								24		24																				2	2				
Б1-ГМ.Б.4	Психология самопознания и саморазвития		2			72	72	38	22	12	8		12	10	6		12	12																							2	2			
Б1-ГМ.Б.5	Основы российской государственности		1	1о		72	72	48	12	12	16		32	12																										2	2				
Б: [9:14]	Б: [11:19]	1	5	2		468	468	284	48	100	40		76	28	30		42	20	48		48																				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		56			108	108	62		46											32						30															3	3		
2	Практикум по культуре речевого общения на иностранном языке (профессиональный контекст)		56			108	108	62		46											32						30																		
	Б1-ГМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																												
1	Право		7			36	36	24		12																			24													1	1		
2	Управление интеллектуальной собственностью		7			36	36	24		12																		24																	
3	Основы коммуникации в академической среде		7			36	36	24		12																		24																	
	Б1-ГМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																												
1	Информационная безопасность		8			36	36	24		12																									24							1	1		
2	Защита информации		8			36	36	24		12																								24								1			
	Б1-ГМ.ДВ8 Дисциплины по выбору																																												
1	Иностранный язык	4	23			360	360	248		76			64					64																								10	10		
2	Иностранный язык (русский)	4	23			360	360	248		76			64					64																								10	10		
	Всего по циклу	2	15	2		1152	1152	738	48	294	64		140	28	54		102	20	72		112		24		60			32			30		24								32	32			
[80:115]	Б1-ЕНМ	Естественнонаучный модуль																			Всего 3ЕТ: 107=103+4																			103				103	
Б1-ЕНМ.Б.1	Математический анализ	12				396	396	186		102	48		48			45	45																										11	11	
Б1-ЕНМ.Б.2	Векторный и тензорный анализ					180	180	96		39								48		48																							5	5	
Б1-ЕНМ.Б.3	Аналитическая геометрия	1				180	180	64		62	32		32																														5	5	
Б1-ЕНМ.Б.4	Линейная алгебра	2				144	144	60		30			30		30																												4	4	
Б1-ЕНМ.Б.5	Обыкновенные дифференциальные уравнения	3				144	144	80		19							32		48																								4	4	
Б1-ЕНМ.Б.6	Дифференциальные и интегральные уравнения	4				144	144	75		15										30		45																					4	4	
Б1-ЕНМ.Б.7	Химия	2				144	144	60		48			30	30																													4	4	
Б1-ЕНМ.Б.8	Теоретическая механика	4				144	144	75		24										45		30																					4	4	
Б1-ЕНМ.Б.9	Теория функций комплексного переменного	4				144	144	75		24										30		45																					4	4	
Б1-ЕНМ.Б.10	Теория вероятностей и математическая статистика		5			108	108	64		44											32		32																				3	3	
Б1-ЕНМ.Б.11	Атомная физика	5				180	180	96		48											32	32	32																				5	16	5

										Распределение по курсам и семестрам																												Заполненная кафедра	Часы в кредите	Всего 3ЕТ (экспертное)	Всего 3ЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интегративной форме, час	Наполнено по листам курсов, 3ЕТ																
№	Название дисциплины	По семестрам				Часов		В том числе		1 курс					2 курс					3 курс					4 курс																																			
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	Курсовые работы	Всего с Эк	Всего на ГОС или по 3ЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	26,8%	1 сем	18 нед	2 сем	17 нед	3 сем	18 нед	4 сем	17 нед	5 сем	18 нед	6 сем	15 нед	7 сем	13 1/3 нед	8 сем	8 1/3 нед	9 сем	КСР																																
2	Компьютерный практикум: компьютерное проектирование		5			72	72	32		40										32										37		2	ПК-1 ПК-4 B22	16																										
3	Компьютерный практикум: моделирование физических систем		5			72	72	32		40										32										78		2	ПК-1 ПК-2 B22	16																										
Б1-ОПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																												
1	Основы атомной и молекулярной спектроскопии	6				108	108	30		24												15	15								37		3	ПК-1 ПК-2 B19		3																								
2	Физические методы исследования поверхности	6				108	108	30		24												15	15								78		3	ПК-1 ПК-2 B28																										
Б1-ОПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																												
1	Проектная инженерная подготовка		2			36	36	30		6																					412		1	УК-1 УК-2 УК-3 B17-B22		1																								
Б1-ОПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																												
1	Проектная инженерная подготовка		3			36	36	30		6							30														412		1	УК-1 УК-2 УК-3 B17-B22		1																								
Б1-ОПМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																												
1	Проектная инженерная подготовка		4			36	36	30		6								30													412		1	УК-1 УК-2 УК-3 B17-B22		1																								
	Всего	3	14		1	1332	1332	788		400				15	60		16	94	60	15	150	96	48	16		45	15	30		80	48		37		37	46	37																							
Б1-ПМ.В.1	Квантовая радиофизика	8	7			180	180	84		69															32	16		12		24	37		5	ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-8 B19		5																								
Б1-ПМ.В.2	Физическая оптика	7	6			180	180	62		73												15		15	16	16					37		5	ПК-1-ПК-3 ПК-2.6 B19		5																								
Б1-ПМ.В.3	Экспериментальные методы лазерной физики		8			72	72	36		36																	24		12	37		2	ПК-1-ПК-6 ПК-2.3 B19		2																									
Б1-ПМ.В.4	Радиофизика	7				108	108	32		49														8	24					37		3	ПК-1-ПК-3 B19		3																									
Б1-ПМ.В.5	Физика конденсированного состояния вещества	8	7			144	144	56		61														32		24				70		4	ПК-1-ПК-6 ПК-2.6 B19 B22		4																									
Б1-ПМ.В.6	Теория колебаний	6				108	108	30	8	34												30			8					37		3	ПК-1-ПК-3 ПК-2.5 B19 B22		3																									
Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																																												
1	Практикум по физической оптике		7			72	72	48		24																48					37		2	УК-1 ПК-2 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6 ПК-2.7 B22	38	2																								
2	Основы программирования в среде Python		7			72	72	48		24																48					78		2	ПК-1 ПК-2 B11 B14 B23	38																									
3	Взаимодействие электромагнитных полей с атомами		7			72	72	48		24															48					78		2	ПК-1 ПК-4 B22	38																										
Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																												
1	Практикум по лазерной физике		8			72	72	36		36																					37		2	ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 B22	28	2																								
2	Практикум по компьютерному моделированию лазерных систем		8			72	72	36		36																					37		2	ПК-2 ПК-2.1 ПК-2.7 B22	28																									
3	Практикум по квантовой метрологии		8			72	72	36		36																					78		2	ПК-1 ПК-3 B20	28																									
Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																												
1	Основы физики плазмы	8				72	72	32		13																					37		2	ПК-2 ПК-2.5 ПК-2.8 B19	7	2																								
2	Когерентная фотоника	8				72	72	32		13																					37		2	ПК-2 ПК-2.1 ПК-2.8 B19	7																									
3	Специальные главы статистической физики	8				72	72	32		13																					78		2	ПК-1 B22	7																									
Б1-ПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																												
1	Оптоэлектроника		8			72	72	30		42																					37		2	ПК-4 ПК-2.1 ПК-2.8 B19	10	2																								
2	Квантовая метрология		8			72	72	30		42																					78		2	ПК-1 ПК-3 B22	10																									
Б1-ПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																												
1	Современные языки и методы программирования	7				108	108	48		24																48					11		3	ПК-1 ПК-6 B23	15	3																								
2	Основы программирования в Windows	7				108	108	48		24																48					11		3	ПК-1 ПК-6 B23	15																									
3	Практикум по компьютерному моделированию в оптике	7				108	108	48		24																48					37		3	ПК-1 ПК-4 ПК-2.7 B22	15																									
	Всего	7	7			1188	1188	494	8	461												45	15	8	88	96	56	78	36	80			33		98	33																								
Б2-РП																																																												
Распределенные практики																																																												
Всего 3ЕТ: 3																																																												

[illegible]