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 ЛаПлаз
27.04.2023 протокол № 1/04-577

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

бакалавров очная форма обучения

16.03.02

направление подготовки:
16.03.02 Высокотехнологические плазменные и энергетические установки

Основная профессиональные образовательная программа:
Управляемый термоядерный синтез и плазменные технологии
Лазерный термоядерный синтез

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
!	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	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	18	11	29	5			2	6		9	**51**			4
																																																						134	26			2	6		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 24,1%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	1 курс 18 нед Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс 2 сем 3 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс 17 нед 18 нед 4 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс 5 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс 16 2/3 нед 6 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс 7 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс 14 нед 8 сем Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс 8 1/3 нед	Закрепленная кафедра	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
[23;31]	**Б1-ГМ**	Гуманитарный модуль																	Всего ЗЕТ: 31=13+18																														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 в промышленности на основе инновационных подходов к управлению конкурентоспособностью		3			72	72	48		24									24		24																							51			2	УК-10 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: [5;13]	В: [15;18]	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																																														18			
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	Право		5			36	36	24		12																	24																	47			1	УК-2 УК-11 В5 В6 В7		1
2	Управление интеллектуальной собственностью		5			36	36	24		12																	24																	72			1	УК-2 ПК-7 В17		
3	Основы коммуникации в академической среде		5			36	36	24		12																	24																	79			1	УК-2 УК-3 В1 В3 В4 В5 В6 В10		
	Б1-ГМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																
1	Английский язык: научно-технический перевод		6			72	72	62		10																			32				30											21			2	УК-1 УК-4 В3 В14 В19 В20		2
2	Основы профессиональной коммуникации на иностранном языке		6			72	72	62		10																			32				30											50			2	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		
	Б1-ГМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																																
1	Информационная безопасность		8			36	36	24		12																															24				42			1	УКЦ-3 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 В23		1
2	Защита информации		8			36	36	24		12																															24				12			1	УКЦ-3 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 В23		
	Б1-ГМ.ДВ8 Дисциплины по выбору																																																
1	Иностранный язык	4	23			360	360	248		76			64				60				64				60																			50			10	УК-1 УК-4 В3	100	10
2	Иностранный язык (русский)	4	23			360	360	248		76			64				60				64				60																			49			10	УК-1 УК-4 В3	100	
	Всего по циклу	2	14	2		1116	1116	738	48	258	64		140	28	54		102	20	72		112		24		60		24		32				30								24						31		120	31
[107;117]	**Б1-ЕНМ**	Естественнонаучный модуль																	Всего ЗЕТ: 109=79+30																														79			79
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				216	216	96		75									48		48																							30			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		6
Б1-ЕНМ.Б.3	Аналитическая геометрия	1				180	180	64		62	32		32																															30			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
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	Химия	2				108	108	60		12					30	30																												19			3	УК-1 УКЕ-1 В9 В11 В14	31	3
Б1-ЕНМ.Б.8	Теоретическая механика	4				144	144	75		24													45		30																			32			4	УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-2 В18 В19		4
Б1-ЕНМ.Б.9	Теория функций комплексного переменного	4				144	144	75		24													30		45																			30			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.10	Теория вероятностей и математическая статистика		5			72	72	64		8																	32		32															30			2	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		2
Б1-ЕНМ.Б.11	Атомная физика	5				144	144	96		12																	32	32	32															6			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4

№	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 24,1%	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.12	Квантовая механика	56				288	288	155		52																	32		48		45		30										32			8	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-2 В18 В19		8
Б1-ЕНМ.Б.13	Уравнения математической физики	56				288	288	124		74																	32		32		30		30										31			8	УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 В22		8
Б1-ЕНМ.Б.14	Введение в ядерную физику		6			72	72	60		12																					30	15	15										7			2	УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-2 В17 В18 В19 В22 В23	15	2
Б1-ЕНМ.Б.15	Теория поля	5				144	144	80		19																	48		32														32			4	ОПК-1 ОПК-2 В18 В19		4
Б1-ЕНМ.Б.16	Статистическая физика		6			72	72	60		12																					30		30										32			2	ОПК-1 ОПК-2 В18 В19		2
Б1-ЕНМ.Б.17	Физика твердого тела	6				108	108	45		18																					30		15										70			3	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3		3
Б: [75;80]	В: [10;30]	17	3			2844	2844	1455		615	80		80		105	30	75		80		96		105		120		176	32	176		165	15	120													79			46	79
	Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																													30				
1	Общая физика: механика (углубленный уровень)	1				252	252	128		70	32	32	64																														6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	7
2	Общая физика: механика	1				252	252	128		70	32	32	64																														6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
3	Общая физика: механика (базовый уровень)	1				252	252	128		70	32	32	64																														6			7	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		87					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		87					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		87					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				216	216	128		52									32	32	64																						6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	6
2	Общая физика: электричество и магнетизм	3				216	216	128		52									32	32	64																						6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
3	Общая физика: электричество и магнетизм (базовый уровень)	3				216	216	128		52									32	32	64																						6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
	Б1-ЕНМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																
1	Общая физика: волны и оптика (углубленный уровень)	4				216	216	120		51													30	30	60																		6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	6
2	Общая физика: волны и оптика	4				216	216	120		51													30	30	60																		6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
3	Общая физика: волны и оптика (базовый уровень)	4				216	216	120		51													30	30	60																		6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
	Б1-ЕНМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																
1	Информатика (углубленный уровень)	2	1			144	144	62		55		32				30																											17			4	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-2 В11 В14 В23	31	4
2	Информатика	2	1			144	144	62		55		32				30																											17			4	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-2 В11 В14 В23	31	
	Всего по циклу	22	4			3924	3924	2013		930	112	64	144		135	90	135		112	32	160		135	30	180		176	32	176		165	15	120													109			201	109
[65;80]	**Б1-ОПМ**	ОПМ-Общепрофессиональный модуль / ПМ-Профессиональный модуль по выбору													Всего ЗЕТ: 69=30+39																															30				30
Б1-ОПМ.Б.1	Точное 3D-моделирование в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D (инженерная графика)		2			72	72	45		27						15	30																										18			2	ОПК-2 ПК-2 ПК-6 В11 В14 В15 В16	15	2
Б1-ОПМ.Б.2	Инженерная графика в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D		3			72	72	48		24										16	32																						18			2	ОПК-2 ПК-2 ПК-6 В11 В14 В15 В16		2
Б1-ОПМ.Б.3	Детали машин и основы конструирования		4			72	72	45		27													15		30																		18			2	ОПК-2 ПК-2 ПК-3 ПК-6 В11 В14 В15 В16		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 24,1%	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 13 2/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем 14 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	8 сем 8 1/3 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.Б.4	Сопротивление материалов		4		4	108	108	75		33													30	15	30																				16			3	ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 В11 В14 В15 В16	7	3
Б1-ОПМ.Б.5	Язык программирования Python в научных вычислениях		34			108	108	62		46											32				30																				412			3	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-2 ПК-10 В18 В23	15	3
Б1-ОПМ.Б.6	Техника безопасности при работе с электроустановками		5			72	72	32		40																	16		16															21			2	УК-8 ОПК-7 ПК-1 ПК 4 В27 В28		2
Б1-ОПМ.Б.7	Материаловедение		5			72	72	32		40																	32																		9			2	ПК-3 В17 В18 В19		2
Б1-ОПМ.Б.8	Метрология, стандартизация и сертификация		5			72	72	32		40																	32																		78			2	ПК-5 В19 В22		2
Б1-ОПМ.Б.9	Теоретические основы электротехники		5			72	72	64		8																	32	16	16															8			2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 В11 В14 В15	8	2
Б1-ОПМ.Б.10	Общая электротехника и электроника	6				108	108	60		12																					30	15	15											26			3	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 В11 В14 В15	7	3
Б1-ОПМ.Б.11	Безопасность жизнедеятельности		7			72	72	64		8																									48		16						1			2	УК-6 УК-8 ПК-4 В9 В13		2
Б1-ОПМ.Б.12	Макроскопическая электродинамика	7				108	108	48		24																									32		16						32			3	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 В18 В19		3
Б1-ОПМ.Б.13	Основы программирования для решения физических задач		7			72	72	32		40																									16	16							21			2	УКЦ-3 ОПК-5 ОПК-6 ПК-2 ПК-9 В18 В23		2
Б: [20;31]	В: [35;39]	2	12		1	1080	1080	639		369						15	30			16	64		45	15	90		112	16	32		30	15	15		96	16	32								30			52	30
	Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																													37				
1	Проектная инженерная подготовка		2			36	36	30		6							30																											412			1	УК-1 УК-2 УК-3 В17-В22		1
	Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																	
1	Проектная инженерная подготовка		3			36	36	30		6											30																							412			1	УК-1 УК-2 УК-3 В17-В22		1
	Б1-ОПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																	
1	Проектная инженерная подготовка		4			36	36	30		6															30																			412			1	УК-1 УК-2 УК-3 В17-В22		1
	Всего	2	15		1	1188	1188	729		387						15	60			16	94		45	15	120		112	16	32		30	15	15		96	16	32								33			52	33
Б1-ПМ.В.1	Физический семинар на английском языке		8			72	72	56		16																											32				24		21			2	УК-4 В19 В3 В14 В20		2
	Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																																	
1	Математическое моделирование плазменных процессов		7			72	72	48		24																									16		32						21			2	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-10 ПК-2.3 В18		2
2	Оптика лазеров (часть 1)		7			72	72	48		24																									16		32						69			2	ПК-1.1 ПК-1.2 В17		
	Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																	
1	Физика низкотемпературной плазмы (часть 1)		6			72	72	60		12																					30		30											21			2	ПК-2.2 ПК-2.3 В18		2
2	Теория колебаний в квантовой радиофизике		6			72	72	60		12																					30		30											37			2	ПК-1.1 В18		
	Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																	
1	Лазеры и их применение для диагностики плазмы	8				108	108	36		27																													24		12		21			3	ПК-2.2 ПК-2.3 В27 В18		3
2	Оптика лазеров (часть 2)	8				108	108	36		27																													24		12		69			3	ПК-1.1 В17		
	Б1-ПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																	
1	Актуальные проблемы физики плазмы		8			36	36	24		12																													12		12		21			1	ПК-2 ПК-8 ПК-2.3 В18-В22		1
2	Основы экспериментальной нейтронной физики		8			36	36	24		12																													12		12		69			1	ПК-4 ПК-1.2 В17 В27		
	Б1-ПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																	
1	Плазменные установки	7				108	108	48		15																									16		32						21			3	ПК-9 ПК-2.2 ПК-2.3 В18 В28		3
2	Физические основы оптических систем (часть1)	7				108	108	48		15																									16		32						69			3	ПК-2 ПК-1.1 ПК-1.2 В17		
	Б1-ПМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																	
1	Ядерно-физические методы		8			36	36	24		12																													12		12		11			1	ПК-2.3 В17-В26		1
2	Физические основы оптических систем (часть2)		8			36	36	24		12																													12		12		69			1	ПК-2 ПК-1.1 ПК-1.2 В17		
	Б1-ПМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																																	
1	Физика низкотемпературной плазмы (часть 2)	7				144	144	80		19																									48		32						21			4	ПК-2.2 ПК-2.3 В18		4
2	Физика плазмы и плазменные установки	7				144	144	80		19																									48		32						69			4	ПК-1.1 В17		

№	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 24,1%	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 13 2/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем 14 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	8 сем 8 1/3 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-ПМ.ДВ8 Дисциплины по выбору																																																		
1	Лабораторный практикум по физике низкотемпературной плазмы		7			72	72	48		24																										48							21			2	ПК-6 ПК-2.2 ПК-2.3 В18 В28	32	2
2	Методы и средства получения вакуума в лазерных и плазменных установках		7			72	72	48		24																										48							69			2	ПК-1.1 ПК-1.2 В17 В20	32	
	Б1-ПМ.ДВ9 Дисциплины по выбору																																																		
1	Вакуумные технологии плазменных установок	6				144	144	75		24																					30		45										21			4	ПК-9 ПК-2.2 ПК-2.3 В22 В28		4
2	Экспериментальная физика взаимодействия лазерного излучения с веществом	6				144	144	75		24																					30		45										69			4	ПК-7 ПК-1.1 ПК-1.2 В18		
	Б1-ПМ.ДВ10 Дисциплины по выбору																																																		
1	Горячая плазма и УТС	8	7			180	180	112		32																									32		32		24		24		21			5	ПК-2.2 ПК-2.3 В28		5
2	Квантовая радиофизика	8	7			180	180	112		32																									32		32		24		24		37			5	ПК-1.1 В19		
	Б1-ПМ.ДВ11 Дисциплины по выбору																																																		
1	Атомные столкновения на поверхности	7				108	108	48		24																									32		16						21			3	ПК-2.2 ПК-2.3 В18		3
2	Физика лазерной плазмы	7				108	108	48		24																									32		16						69			3	ПК-1.1 ПК-1.2 В17		
	Б1-ПМ.ДВ12 Дисциплины по выбору																																																		
1	Моделирование плазменных процессов		8			72	72	48		24																													24		24		21			2	ПК-6 ПК-7 ПК-2.3 В18		2
2	Введение в лазерный термоядерный синтез		8			72	72	48		24																													24		24		69			2	ПК-1.1 ПК-1.2 В28		
	Б1-ПМ.ДВ13 Дисциплины по выбору																																																		
1	Практикум по физике плазмы		8			72	72	48		24																														48			21			2	ПК-9 ПК-2.2 ПК-2.3 В18 В28	32	2
2	Практикум по лазерной физике и лазерным системам		8			72	72	48		24																														48			69			2	ПК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 В17 В20 В21	32	
	Всего	6	9			1296	1296	755		289																					60		75		144	48	176		96	48	108					36		64	36
	Б2-РП.ДВ1 Дисциплины по выбору																																																		
1	Учебная практика (научно-исследовательская работа, основы физики плазмы)		56	6о		252	252	69		183																			24				45										21			7	УК-1 УК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-10 В17-В22 В27 В28	69	7
2	Учебная практика (научно-исследовательская работа, введение в лазерный термоядерный синтез)		56	6о		252	252	69		183																			24				45										69			7	УК-1 УК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-10 В17-В21 В23 В27 В28	69	
	Б2-РП.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																		
1	Производственная практика (научно-исследовательская работа, физика плазмы и управляемый термоядерный синтез)	8	7	7о		360	360	120		213																											60				60		21			10	УК-1 УК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-10 ПК-2.1-ПК-2.3 В17-В22 В27 В28	120	10
2	Производственная практика (научно-исследовательская работа, лазерные системы и лазерный термоядерный синтез)	8	7	7о		360	360	120		213																											60				60		69			10	УК-1 УК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-10 ПК-1.1-ПК-1.2 В17-В21 В23 В27 В28	120	
	Всего по циклу	1	3	2		612	612	189		396																			24				45				60				60					17		189	17
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
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								2,00000008	2,00000008			2
	Итого	32	47	2	1	7996	7996	4632	56	1931	176	64	349	28	189	105	340	24	184	48	431		204	45	392	4	312	48	294		255	30	324		240	64	262		120	48	108				2,00000008	213		437	213
		Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры									29,2		/ 3,7		34,8		/ 1,9		33,3		/ 3,7		35,9		/ 1,9		36		/ 3,3		38,5		/ 4		36,6		/ 3,9		33,2		/								10,3%	

№	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 24,1%	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, 13 2/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем, 14 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 8 сем, 8 1/3 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
	Обязательных экзаменов									32	3		Нед 3		5		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		4		Нед 3		2		Нед 2									
	Обязательных зачетов									42	4				6				6				5				6				4				5				6									
	Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г, о									2	1				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
			Итого										

2	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			2	21		на (под)группу в неделю	24,00			УК-1 УК-3 УКЦ-1-УКЦ-3 ПК-1-ПК-10 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1-ПК-2.3 В17-В21 В22 В23 В27 В28		3
			Итого	2									3