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

03.03.01

направление подготовки 03.03.01 Прикладные математика и физика
основная профессиональная образовательная программа:
Теоретическая физика и математическое моделирование

выпуск 2028 г

Календарный учебный график

| | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | Август | | | | Недель | | | | |

№	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
[25;40]	**Б1-ГМ**	Гуманитарный модуль													Всего ЗЕТ: 31=20+11																														20			20
Б1-ГМ.Б.1	Иностранный язык	4	23			324	324	217		80			48				45				64				60																	50			9	УК-1 УК-4 В3 В12 В14	100	9
Б1-ГМ.Б.2	Социо-гуманитарные метаязыки познания		1			72	72	48	6	18	16		32	6																												52			2	УК-5 УК-11 В4 В5 В6		2
Б1-ГМ.Б.3	История России		2	2о		72	72	54	8	10					24		30	8																								52			2	УК-5 В4 В5 В6	20	2
Б1-ГМ.Б.4	Философия	3				108	108	48		33									24		24																					54			3	УК-3 УК-5 В2 В11		3
Б1-ГМ.Б.5	Экономика и управление в промышленности на основе инновационных подходов к управлению конкурентоспособностью		3			72	72	48		24									24		24																					51			2	УК-10 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-14 ПК-15 В11 В12 В14		2
Б1-ГМ.Б.6	Психология самопознания		1			72	72	24		48	12		12																													79			2	УК-3 УК-6 УК-9 В1 В3 В4 В5 В6 В10		2
Б1-ГМ.В.1	Логика, язык и мышление		1			72	72	48		24	16		32																													54			2	УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-3 В1-В5 В10-В13		2
Б1-ГМ.В.2	Классическая дедуктивная логика		2			72	72	45		27					15		30																									54			2	УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-3 В1-В5 В10-В13		2
Б: [20;21]	В: [8;11]	2	8	1		864	864	532	14	264	44		124	6	39		105	8	48		112				60																				24			120	24
	Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																												7				
1	Информационная безопасность		7			36	36	24		12																									24							42			1	ОПК-2 ОПК-6 В23		1
2	Защита информации		7			36	36	24		12																									24							12			1	ОПК-2 ОПК-6 В23		
	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			72	72	62		10																			32				30										50			2	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		2
2	Практикум по культуре речевого общения на иностранном языке (профессиональный контекст)		6			72	72	62		10																			32				30										50			2	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		
	Б1-ГМ.ДВ6 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 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		
	Всего по циклу	2	14	1		1116	1116	714	14	334	44		124	6	63		105	8	72		112		24		60		24		32				30		24										31			120	31
[100;140]	**Б1-ЕНМ**	Естественнонаучный модуль													Всего ЗЕТ: 107=77+30																														77			77
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		66									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				180	180	75		51													30		45																	30			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.7	Химия	2				108	108	60		12					30	30																										19			3	УК-1 УКЕ-1 В9 В11 В14		3
Б1-ЕНМ.Б.8	Теоретическая механика	4				144	144	75		24													45		30																	32			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		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													31			2	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		2
Б1-ЕНМ.Б.11	Атомная физика	5				180	180	96		48																	32	32	32													6			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5

№	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 18 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 6 сем 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем 14 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 8 сем 10 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-ЕНМ.Б.12	Квантовая механика	56				288	288	186		30																	48		48		45		45										32			8	УКЕ-1 ОПК-1 ПК-1 В18 В19		8
Б1-ЕНМ.Б.13	Уравнения математической физики	56				252	252	124		47																	32		32		30		30										31			7	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3 В22		7
Б1-ЕНМ.Б.14	Теория поля	5				144	144	96		12																	48		48														32			4	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 В18 В19		4
Б1-ЕНМ.Б.15	Статистическая физика	6				144	144	75		15																					30		45										32			4	УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-5 ПК-3 В18 В19		4
Б: [76;78]	В: [10;30]	17	1			2772	2772	1412		586	80		80		105	30	75		80		96		105		120		192	32	192		105		120													77			77
	Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																														30			
1	Общая физика: механика (углубленный уровень)	1				288	288	128	32	74	32	32	64	32																														6			8	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	8
2	Общая физика: механика	1				288	288	128	32	74	32	32	64	32																														6			8	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
3	Общая физика: механика (базовый уровень)	1				288	288	128	32	74	32	32	64	32																														6			8	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
	Б1-ЕНМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																	
1	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (углубленный уровень)	2				216	216	120		51					30	30	60																											6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	6
2	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика	2				216	216	120		51					30	30	60																											6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
3	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (базовый уровень)	2				216	216	120		51					30	30	60																											6			6	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-2 ОПК-6 В11 В14 В23		4
2	Информатика	2	1			144	144	62		55		32				30																												17			4	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-6 В11 В14 В23		
	Всего по циклу	22	2			3852	3852	1970	32	869	112	64	144	32	135	90	135		112	32	160		135	30	180		192	32	192		105		120													107				124	107
[48;80]	**Б1-ОПМ**	ОПМ-Общепрофессиональный модуль / ПМ-Профессиональный модуль по выбору				Всего ЗЕТ: 78=30+48																																									30			30			
Б1-ОПМ.Б.1	Безопасность жизнедеятельности		6			72	72	60		12																					45		15										1			2	УК-6 УК-8 ПК-8 ПК-10 В9 В13		2
Б1-ОПМ.Б.2	Точное 3D-моделирование в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D (инженерная графика)		2			72	72	45		27						15	30																											18			2	УКЦ-3 ОПК-2 ОПК-6 ПК-11 В11 В14 В15 В16		2
Б1-ОПМ.Б.3	Инженерная графика в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D		3			72	72	48		24										16	32																							18			2	УКЦ-3 ОПК-2 ОПК-6 ПК-11 В11 В14 В15 В16		2
Б1-ОПМ.Б.4	Сопротивление материалов		4		4	108	108	75		33													30	15	30																			16			3	ОПК-3 ОПК-4 ПК-2 В11 В14 В15 В16		3
Б1-ОПМ.Б.5	Физика плазмы		6			72	72	45		27																					30		15										21			2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-4 В17 В18 В19 В22		2
Б1-ОПМ.Б.6	Теория групп		6			72	72	30		42																					15		15										32			2	ПК-2 В18 В19		2
Б1-ОПМ.Б.7	Макроскопическая электродинамика		7			72	72	64		8																									32		32						32			2	ПК-2 ПК-12 В18 В19		2

№	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	В том числе: Сам.работа 24,1%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем, Лекций	1 курс, 1 сем, Лабораторных	1 курс, 1 сем, Практических	1 курс, 1 сем, КСР	1 курс, 2 сем, Лекций	1 курс, 2 сем, Лабораторных	1 курс, 2 сем, Практических	1 курс, 2 сем, КСР	2 курс, 3 сем, Лекций	2 курс, 3 сем, Лабораторных	2 курс, 3 сем, Практических	2 курс, 3 сем, КСР	2 курс, 4 сем, Лекций	2 курс, 4 сем, Лабораторных	2 курс, 4 сем, Практических	2 курс, 4 сем, КСР	3 курс, 5 сем, Лекций	3 курс, 5 сем, Лабораторных	3 курс, 5 сем, Практических	3 курс, 5 сем, КСР	3 курс, 6 сем, Лекций	3 курс, 6 сем, Лабораторных	3 курс, 6 сем, Практических	3 курс, 6 сем, КСР	4 курс, 7 сем, Лекций	4 курс, 7 сем, Лабораторных	4 курс, 7 сем, Практических	4 курс, 7 сем, КСР	4 курс, 8 сем, Лекций	4 курс, 8 сем, Лабораторных	4 курс, 8 сем, Практических	4 курс, 8 сем, 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.8	Теоретическая физика твердого тела	78				252	252	140		40																									48		32		36		24		32			7	ОПК-3 ОПК-4 ПК-4 ПК-5 ПК-10 ПК-12 В18 В19		7
Б1-ОПМ.Б.9	Язык программирования Python в научных вычислениях		34			72	72	62		10											32					30																412			2	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-2 ОПК-6 В11 В14 В23		2
Б1-ОПМ.Б.10	Дополнительные главы теоретической физики		5			72	72	64		8																	32	16	16													32			2	ПК-4 ПК-3 ПК-12 ПК-13 В18		2
Б1-ОПМ.Б.11	Гидрогазодинамика	6				144	144	75		15																					30		45									32			4	ОПК-2 ПК-2 ПК-12 ПК-3 В17 В18 В21		4
Б: [21;31]	В: [30;48]	3	10		1	1080	1080	708		246						15	30			16	64		30	15	60		32	16	16		120		90		80		64		36		24					30			30
	Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																														20			
1	Проектная инженерная подготовка		2			36	36	30		6							30																										412			1			1
	Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																	
1	Проектная инженерная подготовка		3			36	36	30		6											30																						412			1			1
	Б1-ОПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																	
1	Проектная инженерная подготовка		4			36	36	30		6															30																		412			1			1
	Б1-ОПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																	
1	Введение в теоретическую физику / Introduction to Theoretical Physics		5			36	36	32		4																	16		16														32			1	ПК-1 ПК-10 В18		1
2	Введение в квантовые вычислительные системы и анализ данных		5			36	36	32		4																	16		16														78			1	ПК-10 ПК-12 В20		
	Б1-ОПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																	
1	Численные методы		5			108	108	96		12																	16	48	32														32			3	ПК-3 ПК-9 В22 В23		3
2	Численные методы решения задач математической физики		5			108	108	96		12																	16	48	32														412			3	УК-1 ПК-7 ПК-9 В17-В22		
	Б1-ОПМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																	
1	Взаимодействие лазерного излучения с веществом		7			72	72	48		24																									32		16						32			2	ПК-1 ПК-2 В18 В19		2
2	Физическая оптика		7			72	72	48		24																									32		16						70			2	ПК-4 ПК-5 В19 В22 В27 В28		
	Б1-ОПМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																																	
1	Детали машин и основы конструирования		4			72	72	45		27													15		30																		18			2	ПК-11 В14 В15 В16		2
2	Моделирование в пакете MAPLE		4			72	72	45		27													15		30																		4			2	ПК-3 ПК-7 ПК-9 В18 В21 В23		
3	Вычислительные методы в физике (часть 1)		4			72	72	45		27													15		30																		70			2	ПК-3 ПК-7 ПК-9 В19 В20		
	Б1-ОПМ.ДВ8 Дисциплины по выбору																																																	
1	Современная геометрия		6			72	72	45		27																					30		15										32			2	ПК-1 ПК-9 В18 В19		2
2	Дополнительные главы математической физики		6			72	72	45		27																					30		15										412			2	ПК-1 ПК-9 ПК-15 В18 В19		
	Всего	3	18		1	1548	1548	1064		358						15	60			16	94		45	15	120		64	64	64		150		105		112		80		36		24					43			43
Б1-ПМ.В.1	Методы теоретической физики / Methods of Theoretical Physics		6			72	72	45		27																					30		15										32			2	ПК-1 ПК-10 ПК-2.3 ПК-2.4 В18 В19		2
Б1-ПМ.В.2	Теория квантовой информации и квантовых вычислений	8				72	72	24		21																													12		12		32			2	ПК-4 ПК-2.1 ПК-2.4 В18 В19		2
Б1-ПМ.В.3	Кварковая структура адронов		8			72	72	36		36																													12		24		32			2	ПК-2.1 ПК-2.4 В18 В19		2
Б1-ПМ.В.4	Методы статистической физики	8				108	108	48		33																													24		24		32			3	ПК-4 ПК-2.1 ПК-2.4 В18 В19		3
Б1-ПМ.В.5	Теория атомного ядра		8			72	72	48		24																													24		24		32			2	ПК-4 ПК-2.1 ПК-2.4 В18 В19		2
Б1-ПМ.В.6	Физическая кинетика	7				144	144	80		28																									32		48						32			4	ПК-1 ПК-2.1 ПК-2.3 В18 В19		4
Б1-ПМ.В.7	Квантовая теория поля	78				252	252	120		60																									32		64		12		12		32			7	ПК-4 ПК-2.1 ПК-2.4 В18 В19	32	7
Б1-ПМ.В.8	Вычислительные и информационные технологии		78	8о		144	144	100		44																										32	32		24		12		32			4	ПК-1 ПК-7 ПК-9 ПК-2.2 В11 В14 В23	48	4
Б1-ПМ.В.9	Современные проблемы теоретической физики / Modern Problems of Theoretical Physics		8			72	72	56		16																											32				24		32			2	ПК-1 ПК-10 В18 В19		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, 18 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	6 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем, 14 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	8 сем, 10 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.ДВ1 Дисциплины по выбору																																																		
1	Компьютерное и математическое моделирование	6				108	108	60		12																					15	30	15										32			3	ПК-3 ПК-7 ПК-9 ПК-2.2 В18 В19		3
2	Компьютерный практикум в среде Maple	6				108	108	60		12																					15	30	15										78			3	ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-9 ПК-10 В11 В14 В23		
	Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																		
1	Теория игр и исследование операций		7			72	72	32		40																									16		16						31			2	ПК-2.1 В18 В19		2
2	Функциональный анализ (теория операторов)		7			72	72	32		40																									16		16						31			2	ПК-2.1 В18 В19		
	Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																		
1	Спецсеминар по теоретической физике		5			36	36	32		4																			32														32			1	УК-4 ПК-4 ПК-2.5 В18 В19	20	1
2	Вычислительные методы в физике (часть 2)		5			36	36	32		4																			32														70			1	ПК-7 ПК-3 В19 В20	20	
	Б1-ПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																		
1	Общая теория относительности		8			36	36	24		12																													12		12		32			1	ПК-2.1 ПК-2.4 В18 В19		1
2	Материаловедение (технология конструкционных материалов)		8			36	36	24		12																													12		12		4			1	ПК-4 ПК-6 ПК-12 В17 В18		
	Всего	6	9	1		1260	1260	705		357																			32		45	30	30		80	32	192		120		144					35		100	35
Б2-РП.В.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа, теоретическая физика)	7	8			252	252	56		160																											32			24		32			7	УК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-15 ПК-2.1-ПК-2.5 В17 В18 В19 В20 В21 В22 В23	56	7
	Всего по циклу	1	1			252	252	56		160																											32			24					7		56	7
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																																	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								2,00000000	2,00000000			2
	Итого	33	48	2	1	8248	8248	4850	54	1985	156	64	333	38	198	105	343	12	184	48	431		204	45	392	4	280	96	374		300	30	369		216	32	326		156		168				2,00000000	220		344	220
		Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры									27,2		/ 3,7		35,5		/ 1,9		33,3		/ 3,7		35,9		/ 1,9		38,7		/ 3		36,2		/ 3,2		37,2		/ 3,9		31,4		/							7,7%	
		Обязательных экзаменов								33	3		Нед 3		5		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		3		Нед 3		4		Нед 2									
		Обязательных зачетов								43	4				6				6				5				6				6				5				5											
		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
Учебная практика (научно-исследовательская работа)	6			2	32		на (под)группу в неделю	36,00			УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-6 ПК-7 ПК-8-ПК-15 В17 В18 В19 В20 В21 В22 В23		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	32		на (под)группу в неделю	18,00			УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-15 ПК-2.1-ПК-2.5 В17 В18 В19 В20 В21 В22 В23		6
			Итого	4									6