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 УМС ИЯФиТ
20.04.2023 протокол № 01/423-573.1

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

бакалавров очная форма обучения

14.03.02

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

Физика элементарных частиц и космология

выпуск 2027 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	25,3% Сам.работа	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем, 18 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 сем, 16 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс, 3 сем, 17 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 сем, 16 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 5 сем, 16 2/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	6 сем, 15 2/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем, 16 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	8 сем, 7 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
[25;50]	**Б1-ГМ**	Гуманитарный модуль													Всего ЗЕТ: 31=23+8																																	23		23
Б1-ГМ.Б.1	Иностранный язык	4	23			360	360	217		107			48				45				64				60																				50			10	УК-1 УК-4 В3	100	10
Б1-ГМ.Б.2	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.3	Философия	3				108	108	48		33									24		24																							54			3	УК-5 УК-3 В2 В11		3
Б1-ГМ.Б.4	Основы психологии		2			72	72	24		48					12		12																											79			2	УК-3 УК-5 УК-9 УК-11 В1 В3 В4 В5 В6 В10		2
Б1-ГМ.Б.5	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.6	Основы российской государственности		1			72	72	48	6	18	16		32	6																														52			2	УК-5 В4 В5 В6		2
Б: [15;24]	В: [5;10]	2	7	1		828	828	487	20	258	32		112	12	36		87	8	24		88				60						24		24													23		120	23
	Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																															8			
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	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
2	Основы профессиональной коммуникации на иностранном языке		56			72	72	62		10																			32				30												50			2	УК-1 УК-4 В3 В12 В14	16	
	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	15	1		1116	1116	693	20	340	56		112	12	60		87	8	48		88		24		60				32		24		54		24					24								31		136	31
[80;120]	**Б1-ЕНМ**	Естественнонаучный модуль													Всего ЗЕТ: 110=76+34																																	76			76
Б1-ЕНМ.Б.1	Математический анализ	12				360	360	186		66	48		48		45		45																												30			10	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		10
Б1-ЕНМ.Б.2	Векторный и тензорный анализ	3				180	180	96		30									48		48																								30			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.3	Аналитическая геометрия	1				144	144	64		44	32		32																																30			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
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-6 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				144	144	75		24													30		45																				30			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		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

№	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 25,3%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	1 курс, 2 сем (18 нед): Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс, 3 сем: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс, 4 сем (17 1/3 нед): Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 5 сем: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 6 сем (16 2/3 нед): Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 8 сем (16 нед): Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 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.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
Б1-ЕНМ.Б.14	Уравнения математической физики	5				144	144	64		26																	32		32																		31			4	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 ПК-2 В22		4
Б1-ЕНМ.Б.15	Введение в ядерную физику	6				108	108	60		12																					30	15	15														7			3	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 ПК-3 В17 В18 В19 В22 В23	8	3
Б1-ЕНМ.Б.16	Статистическая физика		7			108	108	64		44																									32		32								32			3	ОПК-1 ПК-1 В18 В19		3
Б1-ЕНМ.Б.17	Теория поля	5				144	144	80		28																	48		32																		32			4	ОПК-1 ПК-2 В18 В19		4
Б: [75;77]	В: [15;35]	16	3			2736	2736	1436		598	112	48	112		75		75		80		96		120		135		176	32	176		60	15	60		32		32												76		48	76
	Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																																	34			
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				216	216	120		42					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		42					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		42					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	32	6
2	Общая физика: электричество и магнетизм	3				216	216	128		52									32	32	64																											6			6	УК-1 УКЕ-1	32	
3	Общая физика: электричество и магнетизм (базовый уровень)	3				216	216	128		52									32	32	64																											6			6	УК-1 УКЕ-1	32	
	Б1-ЕНМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																				
1	Общая физика: волны и оптика (углубленный уровень)	4				216	216	120		42													30	30	60																								6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	6
2	Общая физика: волны и оптика	4				216	216	120		42													30	30	60																								6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
3	Общая физика: волны и оптика (базовый уровень)	4				216	216	120		42													30	30	60																								6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
	Б1-ЕНМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																				
1	Информатика (углубленный уровень)	2	134	4о		216	216	124		38		32				30				32				30																								17			6	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 В11 В14 В23	30	6
2	Информатика	2	134	4о		216	216	124		38		32				30				32				30																								17			6	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 В11 В14 В23	30	
	Б1-ЕНМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																				
1	Уравнения математической физики (специальные главы)	6				144	144	60		30																					30		30														31			4	УК-1 УКЕ-1 ПК-2 В22		4
2	Численные методы	6				144	144	60		30																					30		30														31			4	УК-6 ПК-2 В22 В23		
	Всего по циклу	22	6	1		3960	3960	2116		854	144	112	176		105	60	135		112	64	160		150	60	195		176	32	176		90	15	90		32		32												110		202	110
[60;85]	**Б1-ОПМ**	ОПМ - Общепрофессиональный модуль / ПМ - Профессиональный модуль по выбору																																																	23			23
Б1-ОПМ.Б.1	Инженерная и компьютерная графика		2			108	108	60		48						15	45																															34			3	УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 В11 В14 В15 В16	24	3
Б1-ОПМ.Б.2	Сопротивление материалов		3		3	108	108	80		28									32	16	32																											16			3	ОПК-1 ПК-3 ПК-9 В11 В14 В15 В16	12	3
Б1-ОПМ.Б.3	Детали машин и основы конструирования		4	4		108	108	60	15	33													15		45	15																					411			3	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 В11 В14 В15 В16		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 25,3%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем 18 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 сем 16 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс, 3 сем 17 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 сем 16 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 5 сем 16 2/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	6 сем 15 2/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем 16 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	8 сем 7 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	Теоретические основы электротехники		5			72	72	64		8																	32	16	16															8			2	УКЕ-1 ОПК-1 ПК-3 ПК-6 ПК-7 В11 В14 В15	8	2
Б1-ОПМ.Б.5	Общая электротехника и электроника	6				144	144	60		30																					30	15	15											26			4	УКЕ-1 ОПК-1 ПК-3 ПК-6 ПК-7 В11 В14 В15	7	4
Б1-ОПМ.Б.6	Безопасность жизнедеятельности		6			72	72	60		12																					45	15												1			2	УК-6 УК-8 ПК-8 В9 В13		2
Б1-ОПМ.Б.7	Материаловедение		5			72	72	32		40																	32																	9			2	ОПК-1 ПК-9 В17 В18 В19 В24		2
Б1-ОПМ.Б.8	Метрология, стандартизация и сертификация		7			72	72	32		40																									32								78			2	ПК-1 ПК-6 ПК-9 В22 В19		2
Б1-ОПМ.Б.9	Физика твердого тела		6			72	72	45		27																					30		15											70			2	УКЕ-1 ОПК-1 ПК-1 В19 В22 В27		2
Б: [15;25]	В: [35;43]	1	8	1	1	828	828	493	15	266						15	45		32	16	32		15		45	15	64	16	16		105	30	30		32											23				51	23
	Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																														9				
1	Введение в специальность		4			36	36	30		6													30																					411			1	УК-1 УК-6 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 УК-6 ОПК-1 ПК-1 В4 В11 В13 В14 В17 В19		
	Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																		
1	Проектная практика (инженерно-исследовательский трек)		1234	4		144	144	48	40	56			8	12			8	12			16	8			16	8																		411			4	УКЦ-1 УКЦ-2 УК-6 ПК-1 В9 В11 В14 В15 В19	32	4
2	Проектная практика (расчетно-экспериментальное обоснование прочности конструкции)		1234	4		144	144	48	40	56			8	12			8	12			16	8			16	8																		16			4	УКЦ-1 УКЦ-2 УК-6 ПК-1 В9 В11 В14 В15 В19	32	
3	Проектная практика (3D-моделирование в приборостроении)		1234	4		144	144	48	40	56			8	12			8	12			16	8			16	8																		34			4	УКЦ-1 УКЦ-2 УК-6 ПК-1 В9 В11 В14 В15 В19	32	
4	Проектная практика (системы микропроцессорного управления)		1234	4		144	144	48	40	56			8	12			8	12			16	8			16	8																		17			4	УКЦ-1 УКЦ-2 УК-6 ПК-1 В9 В11 В14 В15 В19	32	
	Всего	1	13	2	1	1008	1008	571	55	328			8	12		15	53	12	32	16	48	8	45		61	23	64	16	16		105	30	30		32											28				83	28
Б1-ПМ.В.1	Введение в систему компьютерной верстки LaTeX		5			72	72	32		40																	16		16															40			2	ПК-1 ПК-5 ПК-8 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23		2
Б1-ПМ.В.2	Введение в Linux и языки программирования (Introduction in Linux and Programming Languages)		5			36	36	32		4																	16		16															40			1	ПК-1 ПК-2 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23		1
Б1-ПМ.В.3	Современные языки программирования (C++, Python, Fortran)	6				108	108	45		36																					15	15	15											40			3	ПК-1 ПК-6 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23	15	3
Б1-ПМ.В.4	Релятивистская квантовая механика	7				72	72	32		4																									16		16							32			2	ПК-1 ПК-6 В18 В19		2
Б1-ПМ.В.5	Адронная физика	7				144	144	48	16	44																									32		16	16						40			4	ПК-1 ПК-3 ПК-11.1 В17 В18 В19		4
Б1-ПМ.В.6	Кинематические методы в физике частиц	7				108	108	32		22																									16		16							40			3	ПК-1 ПК-3 ПК-11.1 В17 В18 В19		3
Б1-ПМ.В.7	Пакеты моделирования и обработки данных		7			108	108	48	16	44																									16	32		16						40			3	ПК-1 ПК-6 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23	16	3
Б1-ПМ.В.8	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.9	Методы обработки результатов измерений		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
Б1-ПМ.В.10	Экспериментальные методы ядерной физики	78				288	288	120	16	89																									48	16	16	16	20	20				11			8	ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 В17-В26	18	8
Б1-ПМ.В.11	Фундаментальные взаимодействия	8				108	108	40	10	31																													30		10	10		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			72	72	48		24																									16		32							40			2	ПК-3 ПК-6 ПК-8 ПК-11.1 В17 В18 В19 В24		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		
	Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																		
1	Физика мюонов космических лучей		7			72	72	32	16	24																									16		16	16						307			2	ПК-3 ПК-4 ПК-6 В17 В18 В19 В24		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 25,3%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем, 18 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 сем, 16 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс, 3 сем, 17 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 сем, 16 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 5 сем, 16 2/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	6 сем, 15 2/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем, 16 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	8 сем, 7 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
2	Введение в статистический анализ данных		7			72	72	32	16	24																									16		16	16					40			2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23		
	Всего	8	6			1368	1368	599	74	425																	32		32		15	15	15		160	48	112	64	80	50	40	10				38		64	38
[20;30]	**Б2-РП**	Профессиональный модуль по выбору - Распределенная практика													Всего ЗЕТ: 3																															3			3
Б2-РП.Б.1	Учебная практика (ознакомительная, исследовательская)		4	4о		108	108	46		62						15				16				15																				40			3	УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-6 В17-В26		3
Б2-РП.В.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа, физика элементарных частиц и космологии)	8	567			468	468	98		343																			16				30				32				20		40			13	УК-1 УК-3 УКЦ-1 УКЦ-3 ПК-1-ПК-10 ПК-11.1 В17-В26	98	13
	Всего по циклу	1	4	1		576	576	144		405						15				16				15					16				30				32				20					16		98	16
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	43	4	1	7852	7852	4335	157	1983	200	112	361	24	165	75	307	24	192	80	361	8	219	60	348	27	272	48	310		234	60	243		248	48	198	64	104	50	40	10			2,00000000	209		485	209
		Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры									33,8		/	3,7	31,6		/	2	32,8		/	3,8	36,5		/	2	34,6		/	3,3	30,9		/	3,5	27,5		/	3,4	27,8		/							12,2%	
		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								40	5				6				5				6				6				4				6				2											
		Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г, о								4					1								3																											
		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 (НИР)	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