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 ИФТИС
26.04.2023 протокол № 1

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

бакалавров очная форма обучения

12.03.01

направление подготовки: 12.03.01 Приборостроение

основная профессиональная образовательная программа
Киберфизическое приборостроение

выпуск 2027 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
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	К	К	К	К	К	К	К	К	18	17	35	7						9	**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			4	4		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	26,8% Сам.работа	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, 17 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	6 сем, 15 2/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем, 12 2/3 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
[25;50]	**Б1-ГМ**	Гуманитарный модуль													Всего ЗЕТ: 32=22+10																																22			22
Б1-ГМ.Б.1	Иностранный язык (английский)	4	23			324	324	248		49			64				60				64				60																			50			9	УК-1 УК-4 В3	100	9
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		24									24		24																							54			3	УК-3 УК-5 В2 В11		3
Б1-ГМ.Б.4	Экономика и управление в промышленности на основе инновационных подходов к управлению конкурентоспособностью		4			72	72	48		24													24		24																			51			2	УК-10 В11 В12 В14		2
Б1-ГМ.Б.5	Основы психологии		1			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.6	Основы российской государственности		1			72	72	48	6	18	16		32	6																														52			2	УК-5 В4 В5 В6		2
Б: [15;22]	В: [5;10]	2	7	1		792	792	518	20	191	44		140	12	24		90	8	24		88		24		84																						22		120	22
	Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																														10			
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.ДВ2 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.ДВ3 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.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																
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.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																
1	Основы профессиональной коммуникации на иностранном языке	6	5			108	108	62		10																			32				30												50			3	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		3
2	Практикум по культуре речевого общения на иностранном языке (профессиональный контекст)	6	5			108	108	62		10																			32				30												50			3	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		
	Б1-ГМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																
1	Право		8			36	36	24		12																													24				47			1	УК-2 УК-11 В5 В6 В7		1
2	Управление интеллектуальной собственностью		8			36	36	24		12																													24				72			1	УК-2 В17		
3	Основы коммуникации в академической среде		8			36	36	24		12																													24				79			1	УК-2 УК-3 В1 В3 В4 В5 В6 В10		
	Б1-ГМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																																
1	Информационная безопасность		7			36	36	24		12																									24								42			1	УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-4 В23		1
2	Защита информации		7			36	36	24		12																									24								12			1	УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-4 В23		
	Б1-ГМ.ДВ8 Дисциплины по выбору																																																
1	Русский язык и культура речи		8			36	36	24		12																													24				49			1	УК-1 УК-4 В10		1
2	Научная мысль в общекультурном контексте: формирование научных программ		8			36	36	24		12																													24				54			1	УК-3 УК-2 УК-4 В2 В3 В12 В13		
	Всего по циклу	3	15	1		1152	1152	748	20	285	68		140	12	48		90	8	48		88		48		84																						32		120	32
[80;120]	**Б1-ЕНМ**	Естественнонаучный модуль													Всего ЗЕТ: 104=75+29																																75			75
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				180	180	96		39									48		48																							30			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.3	Аналитическая геометрия	1				144	144	64		35	32		32																															30			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.4	Линейная алгебра	2				144	144	60		39					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				144	144	60		48					30	30																												19			4	УК-1 УКЕ-1 В9 В11 В14	31	4
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	Теоретическая механика	4				108	108	60		12													30		30																			32			3	УКЕ-1 ОПК-1 В18 В19		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 26,8%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем, Лекций	1 сем, Лабораторных	1 сем, Практических	1 сем, КСР	1 курс, 2 сем, Лекций	2 сем, Лабораторных	2 сем, Практических	2 сем, КСР	2 курс, 3 сем, Лекций	3 сем, Лабораторных	3 сем, Практических	3 сем, КСР	2 курс, 4 сем, Лекций	4 сем, Лабораторных	4 сем, Практических	4 сем, КСР	3 курс, 5 сем, Лекций	5 сем, Лабораторных	5 сем, Практических	5 сем, КСР	3 курс, 6 сем, Лекций	6 сем, Лабораторных	6 сем, Практических	6 сем, КСР	4 курс, 7 сем, Лекций	7 сем, Лабораторных	7 сем, Практических	7 сем, КСР	4 курс, 8 сем, Лекций	8 сем, Лабораторных	8 сем, Практических	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-ЕНМ.Б.10	Теория функций комплексного переменного	4				144	144	75		15													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
Б1-ЕНМ.Б.13	Введение в физику взаимодействия ионизирующего излучения с веществом		6			72	72	60		12																					30	15	15									24			2	УКЕ-1 ОПК-3 В41 В43	15	2
Б1-ЕНМ.Б.14	Квантовая механика	5				144	144	80		28																	32		48													32			4	УКЕ-1 ОПК-1 В18 В19		4
Б1-ЕНМ.Б.15	Уравнения математической физики	56				288	288	124		56																	32		32		30		30									31			8	УКЕ-1 ОПК-1 В22		8
Б1-ЕНМ.Б.16	Статистическая физика	7				144	144	64		35																									32		32					32			4	УКЕ-1 ОПК-1 В18 В19		4
Б1-ЕНМ.Б.17	Численные методы		6			72	72	45		27																					15		30									31			2	УКЕ-1 ОПК-1 В22 В23		2
Б: [75;76]	В: [15;30]	15	4			2700	2700	1334		673	80		80		105	30	75		80		96		120		135		128	32	144		75	15	75		32		32								75			62	75
	Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																												29				
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.ДВ2 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.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																
1	Общая физика: волны и оптика (углубленный уровень)	4				180	180	120		15													30	30	60																	6			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	5
2	Общая физика: волны и оптика	4				180	180	120		15													30	30	60																	6			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
3	Общая физика: волны и оптика (базовый уровень)	4				180	180	120		15													30	30	60																	6			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
	Б1-ЕНМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																
1	Общая физика: механика (углубленный уровень)	1				252	252	128		88	32	32	64																													6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	7
2	Общая физика: механика	1				252	252	128		88	32	32	64																													6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
3	Общая физика: механика (базовый уровень)	1				252	252	128		88	32	32	64																													6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
	Б1-ЕНМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																
1	Информатика	12				144	144	62		19		32				30																										17			4	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-4 В11 В14 В23	31	4
2	Информатика (углубленный уровень)	12				144	144	62		19		32				30																										17			4	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-4 В11 В14 В23	31	
	Всего по циклу	21	4			3744	3744	1892		934	112	64	144		135	90	135		112	32	160		150	30	195		128	32	144		75	15	75		32		32								104			217	104
[50;85]	**Б1-ОПМ**	ОПМ-Общепрофессиональный модуль / ПМ-Профессиональный модуль по выбору													Всего ЗЕТ: 75=39+36																														39				39
Б1-ОПМ.Б.1	Начертательная геометрия (инженерная графика)		2			72	72	60		12						15	45																									34			2	ОПК-1 ОПК-4 ПК-4 ПК-8 В11 В14 В15 В16	24	2
Б1-ОПМ.Б.2	Инженерная и компьютерная графика		3			108	108	64		44										16	48																					34			3	ОПК-1 ОПК-4 ПК-7 ПК-8 В11 В14 В15 В16		3
Б1-ОПМ.Б.3	Сопротивление материалов		3		3	108	108	80		28									32	16	32																					16			3	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 В11 В14 В15 В16	8	3

№	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	26,8% Сам.работа	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем: Лекций	1 курс, 1 сем: Лабораторных	1 курс, 18 нед: Практических	1 курс, 18 нед: КСР	1 курс, 2 сем: Лекций	1 курс, 2 сем: Лабораторных	1 курс, 17 нед: Практических	1 курс, 17 нед: КСР	2 курс, 3 сем: Лекций	2 курс, 3 сем: Лабораторных	2 курс, 18 нед: Практических	2 курс, 18 нед: КСР	2 курс, 4 сем: Лекций	2 курс, 4 сем: Лабораторных	2 курс, 17 нед: Практических	2 курс, 17 нед: КСР	3 курс, 5 сем: Лекций	3 курс, 5 сем: Лабораторных	3 курс, 17 1/3 нед: Практических	3 курс, 17 1/3 нед: КСР	3 курс, 6 сем: Лекций	3 курс, 6 сем: Лабораторных	3 курс, 15 2/3 нед: Практических	3 курс, 15 2/3 нед: КСР	4 курс, 7 сем: Лекций	4 курс, 7 сем: Лабораторных	4 курс, 12 2/3 нед: Практических	4 курс, 12 2/3 нед: КСР	4 курс, 8 сем: Лекций	4 курс, 8 сем: Лабораторных	4 курс, 8 1/3 нед: Практических	4 курс, 8 1/3 нед: 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	Детали машин и основы конструирования		4			72	72	45		27													15		30																			18			2	УК-1 ОПК-1 ОПК-5 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 В11 В14 В15 В16	10	2
Б1-ОПМ.Б.5	Теоретические основы электротехники		5			72	72	64		8																	32	16	16													8			2	УКЕ-1 ОПК-1 ПК-1 ПК-4 В11 В14 В15	8	2
Б1-ОПМ.Б.6	Основы проектирования киберфизических устройств и систем	6	5			252	252	124		92																	32		32		30		30										24			7	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 В23 В43		7
Б1-ОПМ.Б.7	Электротехническая и электронная схемотехника	6				144	144	60		39																					30	15	15										24			4	УКЕ-1 ОПК-1 ПК-1 ПК-4 В11 В14 В15	7	4
Б1-ОПМ.Б.8	Безопасность жизнедеятельности		6			72	72	60		12																					45		15										1			2	УК-6 УК-8 ОПК-2 В9 В13		2
Б1-ОПМ.Б.9	Материаловедение		7			72	72	32		40																									32							9			2	ПК-8 В17 В18 В19		2
Б1-ОПМ.Б.10	Метрология, стандартизация и сертификация		7			72	72	32		40																									32							2			2	УК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-1 ПК-5 ПК-12 В22 В19		2
Б1-ОПМ.Б.11	Проектная практика по киберфизическому приборостроению		1234	4		180	180	77	24	79		16		4		15		4		16		8		30		8																	24			5	УК-6 ОПК-1 ПК-9 В18 В20 В22 В41 В42 В43	30	5
Б1-ОПМ.Б.12	Основы физики атомного ядра	5				108	108	48		24																	32		16														24			3	ОПК-1 ОПК-3 В18 В43		3
Б1-ОПМ.Б.13	Экономика цифрового проектирования и конструирования в атомной отрасли		8			72	72	48		24																													24	24			71			2	УК-2 УК-3 ОПК-2 ПК-11 В18		2
Б1-ОПМ.В.1	Прикладное программирование в ядерной физике		5			72	72	32		40																		32															24			2	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 В23 В41 В43		2
Б: [25;40]	В: [25;36]	3	15	1	1	1476	1476	826	24	509		16		4		30	45	4	32	48	80	8	15	30	30	8	96	48	64		105	15	60		64				24	24					41		87	41
	Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																												11			
1	Введение в специальность		4			36	36	15		21															15																		24			1	УКЦ-2 ОПК-2 В19 В21 В23 В41 В42 В43		1
2	История атомной науки и техники		4			36	36	15		21															15																		24			1	УКЦ-2 ОПК-2 В19 В21 В41		
	Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																															
1	Курсовой проект: основы конструирования и САПР		5	5		72	72	32		40																			32														18			2	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 В11 В14 В15 В16		2
2	Курсовой проект: САПР		5	5		72	72	32		40																			32														18			2	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 В11 В14 В15 В16		
	Всего	3	17	2	1	1584	1584	873	24	570		16		4		30	45	4	32	48	80	8	15	30	45	8	96	48	96		105	15	60		64				24	24					44		87	44
Б1-ПМ.В.1	Теория линейных электрических цепей для импульсных систем		6			72	72	45		27																					30		15										24			2	ПК-3.4 В22 В43		2
Б1-ПМ.В.2	Введение в нейтронную физику	6				108	108	30		33																					15		15										24			3	ПК-3.3 В41 В43		3
Б1-ПМ.В.3	Основы физики конденсированных сред	7				72	72	32		13																									16		16						24			2	ПК-3.3 В41 В43	16	2
Б1-ПМ.В.4	Устройства для регистрации и анализа параметров ионизирующего излучения	7				108	108	64		17																									32	16	16						24			3	ПК-3.2 В41 В43		3
Б1-ПМ.В.5	Практикум по киберфизическим системам (программирование микропроцессоров)		8			72	72	48		24																													12		36		24			2	ПК-3.1 ПК-3.3 В41 В43		2
Б1-ПМ.В.6	Моделирование устройств и приборов ядерно-физического эксперимента		8	8		72	72	60		12																													12	12	36		24			2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-3.4 В23 В43		2
Б1-ПМ.В.7	Цифровая и ядерная электроника	7				108	108	48		24																									16	16	16						24			3	ПК-10 ПК-3.2 ПК-3.4 В41 В43	16	3
Б1-ПМ.В.8	Методы обработки результатов физического эксперимента	7				108	108	64		17																									16		48						24			3	ПК-10 ПК-3.2 В18 В43		3
Б1-ПМ.В.9	Автоматизация контрольно-измерительного оборудования в физическом эксперименте	8				108	108	36		36																													12		24		24			3	ПК-3.3 В18 В43		3
	Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																															
1	Основы программирования киберфизических систем		6			108	108	60		48																					30		30										24			3	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-3.4 В18 В43		3
2	Методы автоматизации физического эксперимента		6			108	108	60		48																					30		30										18			3	УК-1 ПК-8 ПК-9 ПК-10 В17 В18 В22 В23 В41 В43		
	Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																															

№	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 26,8%	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 17 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	6 сем 15 2/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем 12 2/3 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
1	Мощные электроимпульсные системы		7			72	72	32		40																											16	16							24			2	ПК-3.2 В18 В43	8	2
2	Спецпрактикум по информационно-измерительным системам		7			72	72	32		40																											16	16							18			2	ПК-1 ПК-9 В17 В18 В19 В22 В41 В43	8	
	Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																		
1	Основы ядерного приборостроения	8		8		108	108	48		24																															24		24		24			3	ПК-9 ПК-10 ПК-3.1 ПК-3.2 В23 В43		3
2	Управление инновационными проектами атомной отрасли	8		8		108	108	48		24																															24		24		18			3	ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПК-10 В17 В18 В19 В22 В41 В42 В43		
	Всего	7	5	2		1116	1116	567		315																							75		60		96	48	96		60	12	120				31		40	31
[20;24]	**Б2-РП**	Распределенные практики													Всего ЗЕТ: 3																																3			3
Б2-РП.Б.1	Учебная практика (научно-исследовательская работа)		6			108	108	62		46																			32				30												24			3	ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПК-12 В17 В18 В19 В20 В42	30	3
Б2-РП.В.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	8	7	7о		360	360	72		252																													36				36		24			10	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-12 ПК-3.1-ПК-3.4 В17 В18 В19 В20 В21 В22 В41 В42 В43	72	10
Б2-РП.В.2	Производственная практика (производственно-технологическая)		7			72	72	36		36																													36						24			2	УК-1 УК-6 ПК-1-ПК-12 ПК-3.1-ПК-3.4 В17-В22 В41-В43		2
	Всего по циклу	1	3	1		540	540	170		334																			32				30						72				36					15		102	15
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										2.00000009	2.00000009			2
	Итого	34	44	5	1	7996	7996	4436	52	2140	180	80	349	16	183	120	302	16	192	80	393	8	213	60	356	12	224	80	326		255	30	279		216	48	182		132	36	120				2.00000009	213		464	213
		Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры									30,3		/	3,7	33,8		/	1,9	33,4		/	3,7	35,2		/	1,9	33,3		/	3,2	32,6		/	3,5	31		/	4,3	34,6		/							11,4%	
		Обязательных экзаменов								34	4		Нед	3	5		Нед	4	4		Нед	3	5		Нед	4	4		Нед	3	5		Нед	4	5		Нед	3	2		Нед	2								
		Обязательных зачетов								41	5				5				5				6				6				5				4				5											
		Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г, о								5					1								1				1													2										
		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										

4	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 (преддипломная)	8			4	24		на (под)группу в неделю	18,00			УК-1 УК-6 УКЦ-3 ПК-1-ПК-12 ПК-3.1-ПК-3.4 В17-В22 В41-В43		6
			Итого	4									6