

№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																												Зачеты	Экспертное	По плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Наполнено по листам курсов, ЗЕТ		
		По семестрам				Часов		В том числе		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс															
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (К), рефераты (Р), эссе (Э), РГР (Г), Оц. (О)	Курсовые работы	Всего с Эк	Всего на ГОС или по ЗЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	Сам. работа	1 сем	18 нед	2 сем	17 нед	3 сем	18 нед	4 сем	17 нед	5 сем	16 2/3 нед	6 сем	16 1/3 нед	7 сем	13 1/3 нед	8 сем	7 нед	9 сем	7 нед									
Б1-ЕНМ.Б.14	Уравнения математической физики	5				144	144	64	26									32	32													31	4	УК-1 ОК-1 ОК-2 В22		4	
Б1-ЕНМ.Б.15	Введение в ядерную физику	6				108	108	60	12											30	15	15									7	3	УК-1 ОК-1 ОК-2 В18 В19 В22 В23	8	3		
Б1-ЕНМ.Б.16	Статистическая физика		6			72	72	60	12											30	30										2	ОПК-1 В18 В19		2			
Б1-ЕНМ.Б.17	Теория поля	5				144	144	80	28									48	32												4	ОПК-1 В18 В19		4			
Б1-ЕНМ.Б.18	Общая физика (механика)	1				216	216	128	52	32	32	64																			6	6	УК-1 ОК-1 В11 В14	32	6		
Б1-ЕНМ.Б.19	Общая физика (молекулярная физика и статистическая термодинамика)	2				252	252	120	78		30	30	60																		6	7	УК-1 ОК-1 В11 В14	30	7		
Б1-ЕНМ.Б.20	Общая физика (электричество и магнетизм)	3				216	216	128	52					32	32	64															6	6	УК-1 ОК-1	32	6		
Б1-ЕНМ.Б.21	Общая физика (волны и оптика)	4				216	216	120	42								30	30	60												6	6	УК-1 ОК-1 В11 В14	30	6		
Б1-ЕНМ.Б.22	Введение в физику твердого тела	6				144	144	60	39											30	30										40	4	УК-1 ОК-1 В19 В22 В27		4		
Б: [75;111]	В: [10;13]	21	3			3852	3852	1988	937	144	80	176	105	30	135	112	32	160	150	30	195	176	32	176	120	15	120				107			172	107		
Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																12					
1	Информатика (углубленный уровень)	2	134	4о		216	216	124	38		32			30			32														17	6	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОК-2 ОК-3 ОК-4 В11 В14 В23		30	6	
2	Информатика	2	134	4о		216	216	124	38		32			30			32														17	6	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОК-2 ОК-3 ОК-4 В11 В14 В23		30		
Б1-ЕНМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																					
1	Уравнения математической физики (специальные главы)	6				144	144	60	30											30	30										31	4	УК-1 ОК-1 ОК-2 В22		4		
2	Численные методы	6				144	144	60	30											30	30										31	4	ПК-2 В22 В23				
Б1-ЕНМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																					
1	Общая физика (дополнительные главы)		2			72	72	62	10			32			30																6	2	УК-1 ОК-1 В11 В14		2		
2	Общая физика (специальные главы)		2			72	72	62	10			32			30																6	2	УК-1 ОК-1 В11 В14				
3	Физический семинар (проектная практика)		2			72	72	62	10			32			30																411	2	УКЦ-2 ОК-3 В9 В11 В14 В15 В19				
Всего по циклу		23	7	1		4284	4284	2234	1015	144	112	208	105	60	165	112	64	160	150	60	195	176	32	176	150	15	150				119			202	119		
[55;85]	Б1-ОПМ	ОПМ - Общепрофессиональный модуль / ПМ - Профессиональный модуль по выбору																														24					
Всего ЗЕТ: 58=24+34																																					
Б1-ОПМ.Б.1	Инженерная и компьютерная графика		2			108	108	60	48			15	45																		34	3	УКЦ-2 ОК-2 ОК-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	
Б1-ОПМ.Б.4	Теоретические основы электротехники		5			72	72	64	8									32	16	16												14	2	УКЕ-1 ОК-1 ПК-3 ПК-6 ПК-7 В11 В14 В15		8	2
Б1-ОПМ.Б.5	Общая электротехника и электроника		6			108	108	60	12											30	15	15										14	3	УКЕ-1 ОК-1 ПК-3 ПК-6 ПК-7 В11 В14 В15		7	3
Б1-ОПМ.Б.6	Безопасность жизнедеятельности		6			72	72	60	12												45	15										1	2	УК-6 ОК-8 ПК-8 В9 В13		2	
Б1-ОПМ.Б.7	Метрология, стандартизация и сертификация		7			72	72	32	40																	32						411	2	ПК-1 ПК-6 ПК-9 В22 В19		2	
Б1-ОПМ.Б.8	Введение в систему компьютерной верстки LaTeX		5			72	72	32	40									16	16													40	2	ПК-1 ПК-5 ПК-8 В17 В18 В19 В23		2	
Б1-ОПМ.Б.9	Введение в Linux и языки программирования (Introduction to Linux and Programming Languages)		5			72	72	32	40									16	16													40	2	ПК-1 ПК-2 В17 В18 В19 В23		2	
Б1-ОПМ.Б.10	Современные языки программирования (C++, Python) и пакет Root		6	6о		72	72	45	27											15	15	15										40	2	ПК-1 ПК-6 В17 В18 В19 В23		15	2
Б: [20;24]	В: [30;35]	1	9	2	1	864	864	525	15	288				15	45	32	16	32	15	45	15	64	16	48	90	45	30				24			66	24		

№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																												Зачеты	Всего 3ЕТ (экспертное)	Всего 3ЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Наполнено по листам курсов, 3ЕТ																																																	
		По семестрам		Часов		В том числе		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																																																																
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (К), рефераты (Р), эссе (Э), РГР (Г), Оц. (О)	Курсовые работы	Всего с Эк	Всего на ГОС или по ЗЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	Сам. работа	1 сем	18 нед	2 сем	17 нед	3 сем	18 нед	4 сем	17 нед	5 сем	16 2/3 нед	6 сем	16 1/3 нед	7 сем	13 1/3 нед	8 сем	7 нед	9 сем	16 нед																																																								
Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																												13																																																								
1	Введение в специальность		4		36	36	30	6																					411	1	УК-1 ОК-1 ПК-1 В4 В11 В13 В14 В17 В19		1																																																			
2	Введение в специальность (фундаментальные исследования и физика частиц)		4		36	36	30	6																				40	1	УК-1 ОК-1 ПК-1 В4 В11 В13 В14 В17 В19																																																						
Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																																																				
1	Проектная практика (инженерно-исследовательский трек)		34	4	72	72	32	16	24																			411	2	УКЦ-1 УКЦ-2 УК-3 ПК-1 В9 В11 В14 В15 В19	32	2																																																				
2	Проектная практика (расчетно-экспериментальное обоснование прочности конструкции)		34	4	72	72	32	16	24																		16	2	УКЦ-1 УКЦ-2 УК-3 ПК-1 В9 В11 В14 В15 В19	32																																																						
3	Проектная практика (3D-моделирование в приборостроении)		34	4	72	72	32	16	24																		34	2	УКЦ-1 УКЦ-2 УК-3 ПК-1 В9 В11 В14 В15 В19	32																																																						
4	Проектная практика (системы микропроцессорного управления)		34	4	72	72	32	16	24																		17	2	УКЦ-1 УКЦ-2 УК-3 ПК-1 В9 В11 В14 В15 В19	32																																																						
Всего		1	12	3	1	972	972	587	31	318					15	45			32	16	48	8	45			61	23	64	16	48		90	45	30	32	27	98	27																																														
Б1-ПМ.В.1	Релятивистская квантовая теория	7			108	108	48		24																			32	3	ПК-1 ПК-6 В18 В19		3																																																				
Б1-ПМ.В.2	Адронная физика	7			108	108	48		24																			32	3	ПК-1 ПК-3 ПК-11.1 В17 В18 В19		3																																																				
Б1-ПМ.В.3	Кинематические методы в физике частиц	7			72	72	32		13																			16	2	ПК-1 ПК-3 ПК-11.1 В17 В18 В19		2																																																				
Б1-ПМ.В.4	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.5	Экспериментальные методы ядерной физики	78			252	252	120		78																			48	16	16	20	20	11	7	ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 В17-В26		7																																															
Б1-ПМ.В.6	Фундаментальные взаимодействия	8			108	108	50		31																					30	20	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		108	108	64		44																				32	32	ПК-3 ПК-6 ПК-8 ПК-11.1 В17 В18 В19 В24		3																																																			
2	Вычислительные методы физики в пакете MATLAB		7		108	108	64		44																				32	32	ПК-1 ПК-2 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23		3																																																			
Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																																																				
1	Физика мюонов космических лучей	7			108	108	48		24																				16	32	ПК-3 ПК-4 ПК-6 В17 В18 В19 В24		3																																																			
2	Введение в статистический анализ данных	7			108	108	48		24																				16	32	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23		3																																																			
Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																																																				
1	Пакеты моделирования и обработки данных		7		72	72	48		24																				16	32	ПК-1 ПК-6 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23		2																																																			
2	Введение в астрофизику и космологию		7		72	72	48		24																				16	32	ПК-3 ПК-6 ПК-8 ПК-11.1 В17 В18 В19		2																																																			
Б1-ПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																																																				
1	Методы обработки результатов измерений (Methods of Measurement Results Processing)		8		72	72	40		32																						10	30	40	2	УК-1 ПК-1-ПК-4 ПК-6 ПК-11.1 В17 В18 В19 В23		2																																															
2	Лабораторный практикум по детекторам ядерных излучений		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																																															
Всего		8	3		1116	1116	548		325																				192	48	128	80	50	50	31	49	31																																															
Б2-РП.В.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа, физика элементарных частиц и космологии)	8	567		576	576	98		451																				16	30	32	20	40	16	98	16																																																
Всего по циклу		1	3		576	576	98		451																					16	30	32	20	16	98	16																																																
10	ФТД	Факультативы																																			Всего 3ЕТ: 4																																															
ФТД.1	Развитие универсальных компетенций		2		36	36	11		25																												79	1	УК-1-УК-11		1																																											
ФТД.2	Психология лидерства		6		36	36	30		6																													79	1	УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-3 В1-В5 В10-В13		1																																										

