МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Школа естественных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе _____ *Пашин А.Н.*
11 июля 2019 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 07-19 от 11.07.2019

14.03.02

Ядерные физика и технологии

Кафедра: Теоретической и ядерной физики
Факультет: ШЕН

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ 18.02.2016

Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская - педагогическая

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности _____ */ Кузьмин П.В./*

И.о. заместителя директора по УВР ШЕН _____ */ Красицкая С.Г./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Ширмовский С.Э. /*

Календарный учебный график

Нед	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
I																			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
II																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
III																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
IV																*			Э	Э	Э	К	К								Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	17	18	35	17	18	35	17	7	24	130
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	4	7	3	2	5	24
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2					8	8	10
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	7	9	2	8	10	35
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)				1☐ (6 дн)		1☐ (6 дн)	1☐ (6 дн)		1☐ (6 дн)	1☐ (6 дн)		1☐ (6 дн)	3☐ (18 дн)
Продолжительность обучения ☐ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208

-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 1										
																	Сем. 1										
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																											
Базовая часть																											
Б1.Б.01	Иностранный язык	24	13				12	12	36	432	432	288	90	54	216	12	4	144					108	72		36	
Б1.Б.02	История	1					3	3	36	108	108	54	18	36	54	2	3	108	18	18			36	36		18	36
Б1.Б.03	Философия	2					3	3	36	108	108	54	18	36	18	2											
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности		4				2	2	36	72	72	36	36														
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	70	2			4	2	72	2				68			2	
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности		2				3	3	36	108	108	54	54		40												
Б1.Б.07	Риторика и академическое письмо		1				3	3	36	108	108	54	54		27		3	108	18				36	27		54	
Б1.Б.08	Математика		1				2	2	36	72	72	54	18			2	2	72	18				36			18	
Б1.Б.09	Логика		2				2	2	36	72	72	36	36		12	2											
Б1.Б.10	Современные информационные технологии		1				2	2	36	72	72	45	27		36	2	2	72	9		36	36				27	
Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление		2				2	2	36	72	72	54	18		18												
Б1.Б.12	Экология		1		1		2	2	36	72	72	27	45		27	2	2	72	18	18			9	9		45	
Б1.Б.13	Основы математического анализа	12			12		4	4	36	144	144	72	18	54	72		2	72	18	18			18	18		9	27
Б1.Б.14	Алгебра	2			2		4	4	36	144	144	72	36	36	24												
Б1.Б.15	Аналитическая геометрия		2		2		2	2	36	72	72	36	36														
Б1.Б.16	Политология		5				2	2	36	72	72	18	54		6												
Б1.Б.17	Химия	3					3	3	36	108	108	72	9	27													
Б1.Б.18	Дифференциальные и интегральные уравнения , вариационное исчисление	4	3		34	34	6	6	36	216	216	108	72	36													
Б1.Б.19	Теория функций комплексного переменного	5			5		3	3	36	108	108	54	27	27													
Б1.Б.20	Векторный и тензорный анализ	3			3	3	4	4	36	144	144	72	36	36	24												
Б1.Б.21	Программирование и математическое моделирование	4	3		34		6	6	36	216	216	108	81	27	72												
Б1.Б.22	Молекулярная физика	4	4		4		5	5	36	180	180	90	54	36	48												
Б1.Б.23	Оптика	3	3		3		6	6	36	216	216	108	72	36	36												
Б1.Б.24	Теоретическая механика		4		4		4	4	36	144	144	72	72		24												
Б1.Б.25	Электродинамика	6			6		4	4	36	144	144	72	36	36	36												
Б1.Б.26	Квантовая механика	6	5		56		5	5	36	180	180	90	54	36	18												
Б1.Б.27	Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения		5				2	2	36	72	72	18	54														
Б1.Б.28	Социология		6				3	3	36	108	108	8	100														
Б1.Б.29	Охрана интеллектуальной собственности		8				3	3	36	108	108	42	66		18												
Б1.Б.30	Компьютерная графика		5		5		3	3	36	108	108	54	54														
							107	*107*		*3852*	*3852*	*1992*	*1347*	*513*	*826*	*28*	*20*	*720*	*101*	*54*	*36*	*36*	*311*	*162*		*209*	*63*
Вариативная часть																											
Б1.В.01	Механика, электричество и магнетизм	1	2		12		5	5	36	180	180	90	63	27			3	108	18				18			45	27
Б1.В.02	Физический практикум	1	2				4	4	36	144	144	90	27	27			2	72			36					9	27
Б1.В.03	Математический анализ	12			12		6	6	36	216	216	144	18	54			4	144	54				54			9	27
Б1.В.04	Атомная физика	5	5		5		5	5	36	180	180	90	45	45	48												
Б1.В.05	Экспериментальные методы ядерной физики		7		7		4	4	36	144	144	72	72														
Б1.В.06	Ядерная электроника	6			6		5	5	36	180	180	90	45	45	36												
Б1.В.07	Спектрометрия и радиометрия ядерных излучений	7	7		7		4	4	36	144	144	72	36	36	18												
Б1.В.08	Методы и устройства регистрации излучений	7	7		7		3	3	36	108	108	54	27	27	18												
Б1.В.09	Дозиметрия и радиационная безопасность	6			6		4	4	36	144	144	72	36	36	54												

-	-											Курс 2																					
		Сем. 2										Сем. 3											Сем. 4										
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																	
Базовая часть																																	
Б1.Б.01	Иностранный язык	4	144				108	72		9	27	2	72					36	36		36		2	72					36	36		9	27
Б1.Б.02	История																																
Б1.Б.03	Философия	3	108	18	10		36	8		18	36																						
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности																						2	72	18				18			36	
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт																																
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности	3	108	18	4		36	36		54																							
Б1.Б.07	Риторика и академическое письмо																																
Б1.Б.08	Математика																																
Б1.Б.09	Логика	2	72	18	6		18	6		36																							
Б1.Б.10	Современные информационные технологии																																
Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление	2	72	18			36	18		18																							
Б1.Б.12	Экология																																
Б1.Б.13	Основы математического анализа	2	72	18	18		18	18		9	27																						
Б1.Б.14	Алгебра	4	144	36	12		36	12		36	36																						
Б1.Б.15	Аналитическая геометрия	2	72	18			18			36																							
Б1.Б.16	Политология																																
Б1.Б.17	Химия											3	108	36		18		18			9	27											
Б1.Б.18	Дифференциальные и интегральные уравнения , вариационное исчисление											2	72	18				36			18		4	144	18				36			54	36
Б1.Б.19	Теория функций комплексного переменного																																
Б1.Б.20	Векторный и тензорный анализ											4	144	36	12			36	12		36	36											
Б1.Б.21	Программирование и математическое моделирование											3	108	18		36	36				54		3	108	18		36	36				27	27
Б1.Б.22	Молекулярная физика																						5	180	36	12	54	36				54	36
Б1.Б.23	Оптика											6	216	36	18	54	18	18			72	36											
Б1.Б.24	Теоретическая механика																						4	144	36	18			36	6		72	
Б1.Б.25	Электродинамика																																
Б1.Б.26	Квантовая механика																																
Б1.Б.27	Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения																																
Б1.Б.28	Социология																																
Б1.Б.29	Охрана интеллектуальной собственности																																
Б1.Б.30	Компьютерная графика																																
		22	*792*	*144*	*50*		*306*	*170*		*216*	*126*	*20*	*720*	*144*	*30*	*108*	*54*	*144*	*48*		*225*	*99*	*20*	*720*	*126*	*30*	*90*	*72*	*126*	*42*		*252*	*126*
Вариативная часть																																	
Б1.В.01	Механика, электричество и магнетизм	2	72	36			18			18																							
Б1.В.02	Физический практикум	2	72			54				18																							
Б1.В.03	Математический анализ	2	72	18			18			9	27																						
Б1.В.04	Атомная физика																																
Б1.В.05	Экспериментальные методы ядерной физики																																
Б1.В.06	Ядерная электроника																																
Б1.В.07	Спектрометрия и радиометрия ядерных излучений																																
Б1.В.08	Методы и устройства регистрации излучений																																
Б1.В.09	Дозиметрия и радиационная безопасность																																

-	-	Курс 3																						Курс 4									
		Сем. 5											Сем. 6											Сем. 7									
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																	
Базовая часть																																	
Б1.Б.01	Иностранный язык																																
Б1.Б.02	История																																
Б1.Б.03	Философия																																
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности																																
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт																																
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности																																
Б1.Б.07	Риторика и академическое письмо																																
Б1.Б.08	Математика																																
Б1.Б.09	Логика																																
Б1.Б.10	Современные информационные технологии																																
Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление																																
Б1.Б.12	Экология																																
Б1.Б.13	Основы математического анализа																																
Б1.Б.14	Алгебра																																
Б1.Б.15	Аналитическая геометрия																																
Б1.Б.16	Политология	2	72	18	6						54																						
Б1.Б.17	Химия																																
Б1.Б.18	Дифференциальные и интегральные уравнения , вариационное исчисление																																
Б1.Б.19	Теория функций комплексного переменного	3	108	36				18			27	27																					
Б1.Б.20	Векторный и тензорный анализ																																
Б1.Б.21	Программирование и математическое моделирование																																
Б1.Б.22	Молекулярная физика																																
Б1.Б.23	Оптика																																
Б1.Б.24	Теоретическая механика																																
Б1.Б.25	Электродинамика												4	144	36	18			36	18		36	36										
Б1.Б.26	Квантовая механика	2	72	36				18	18		18		3	108	18				18			36	36										
Б1.Б.27	Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения	2	72	18							54																						
Б1.Б.28	Социология												3	108	8							100											
Б1.Б.29	Охрана интеллектуальной собственности																																
Б1.Б.30	Компьютерная графика	3	108	18		36					54																						
		12	*432*	*126*	*6*	*36*		*36*	*18*		*207*	*27*	*10*	*360*	*62*	*18*			*54*	*18*		*172*	*72*										
Вариативная часть																																	
Б1.В.01	Механика, электричество и магнетизм																																
Б1.В.02	Физический практикум																																
Б1.В.03	Математический анализ																																
Б1.В.04	Атомная физика	5	180	36	12	54	36				45	45																					
Б1.В.05	Экспериментальные методы ядерной физики																							4	144	36		36				72	
Б1.В.06	Ядерная электроника												5	180	36	18	54	18				45	45										
Б1.В.07	Спектрометрия и радиометрия ядерных излучений																							4	144	36	18	36				36	36
Б1.В.08	Методы и устройства регистрации излучений																							3	108	36	18	18				27	27
Б1.В.09	Дозиметрия и радиационная безопасность												4	144	36	18			36	36		36	36										

-	-										Закрепленная кафедра		-
		Сем. 8											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)													
Базовая часть													
Б1.Б.01	Иностранный язык										78	Профессионально-ориентированных иностранных языков	**ОК-7; ОК-13; ОК-19**
Б1.Б.02	История										137	Департамент истории и археологии	**ОК-16**
Б1.Б.03	Философия										66	Философии	**ОК-8**
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности										43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	**ОПК-3**
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт										21	Методики преподавания циклических видов спорта	**ОК-20**
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности										9	Экономической теории	**ОК-3; ОК-5; ОК-10; ОК-11**
Б1.Б.07	Риторика и академическое письмо										76	Русского языка и литературы	**ОК-1; ОК-6; ОК-9**
Б1.Б.08	Математика										95	Алгебры, геометрии и анализа	**ОК-4; ОК-5**
Б1.Б.09	Логика										66	Философии	**ОК-6**
Б1.Б.10	Современные информационные технологии										105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	**ОК-4; ОК-5**
Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление										9	Экономической теории	**ОК-2; ОК-12; ОК-16**
Б1.Б.12	Экология										111	Экологии	**ОК-15; ОПК-1**
Б1.Б.13	Основы математического анализа										95	Алгебры, геометрии и анализа	**ОК-8; ОПК-1**
Б1.Б.14	Алгебра										95	Алгебры, геометрии и анализа	**ОПК-1**
Б1.Б.15	Аналитическая геометрия										95	Алгебры, геометрии и анализа	**ОПК-1**
Б1.Б.16	Политология										74	Политологии	**ОК-16**
Б1.Б.17	Химия										106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	**ОПК-1**
Б1.Б.18	Дифференциальные и интегральные уравнения , вариационное исчисление										95	Алгебры, геометрии и анализа	**ОПК-1**
Б1.Б.19	Теория функций комплексного переменного										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1**
Б1.Б.20	Векторный и тензорный анализ										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1**
Б1.Б.21	Программирование и математическое моделирование										100	Компьютерных систем	**ОК-17; ПК-2**
Б1.Б.22	Молекулярная физика										104	Общей и экспериментальной физики	**ОПК-1; ПК-3**
Б1.Б.23	Оптика										104	Общей и экспериментальной физики	**ОПК-1; ПК-3**
Б1.Б.24	Теоретическая механика										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1**
Б1.Б.25	Электродинамика										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1**
Б1.Б.26	Квантовая механика										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1**
Б1.Б.27	Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения										104	Общей и экспериментальной физики	**ОК-11; ОК-13; ОК-14; ПК-6; ПК-7**
Б1.Б.28	Социология										62	Социальных наук	**ОК-16**
Б1.Б.29	Охрана интеллектуальной собственности	3	108	10		32	18		66		103	Теоретической и ядерной физики	**ОК-18; ОПК-2; ПК-1; ПК-5**
Б1.Б.30	Компьютерная графика										100	Компьютерных систем	**ОК-5; ПК-2**
		3	*108*	*10*		*32*	*18*		*66*				
Вариативная часть													
Б1.В.01	Механика, электричество и магнетизм										104	Общей и экспериментальной физики	**ОПК-1; ПК-3**
Б1.В.02	Физический практикум										104	Общей и экспериментальной физики	**ПК-3**
Б1.В.03	Математический анализ										95	Алгебры, геометрии и анализа	**ОПК-1; ПК-5**
Б1.В.04	Атомная физика										104	Общей и экспериментальной физики	**ОПК-1; ПК-3**
Б1.В.05	Экспериментальные методы ядерной физики										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1; ПК-3**
Б1.В.06	Ядерная электроника										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1; ПК-3; ПК-4**
Б1.В.07	Спектрометрия и радиометрия ядерных излучений										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1; ПК-3; ПК-4**
Б1.В.08	Методы и устройства регистрации излучений										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1; ПК-3; ПК-4**
Б1.В.09	Дозиметрия и радиационная безопасность										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-3; ПК-4**

-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 1										
																	Сем. 1										
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Б1.В.10	Статистические методы обработки информации в ядерной физике		6		6		4	4	36	144	144	72	72		18												
Б1.В.11	Сопротивление материалов	5			5		4	4	36	144	144	72	36	36	18												
Б1.В.12	Уравнения математической физики	4			4	4	5	5	36	180	180	90	54	36	36												
Б1.В.13	Термодинамика, статистическая физика и физика конденсированного состояния	78			78		7	7	36	252	252	114	75	63	18												
Б1.В.14	Материаловедение		6		6		3	3	36	108	108	54	54		24												
Б1.В.15	Радиационная экология	5			5		3	3	36	108	108	54	27	27	18												
Б1.В.16	Основы теории ядерной физики и элементарных частиц	6	6		6		4	4	36	144	144	72	36	36	36												
Б1.В.17	Атомная энергетика.		7				3	3	36	108	108	18	90		10												
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456							328	328	328															
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**8**			**8**		5	**5**		**180**	**180**	**49**	**77**	**54**													
Б1.В.ДВ.01.01	Позитронная аннигиляционная спектроскопия	8			8		5	5	36	180	180	49	77	54													
Б1.В.ДВ.01.02	Спектрометрия проб внешней среды	8			8		5	5	36	180	180	49	77	54													
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**5**			**5**		5	**5**		**180**	**180**	**54**	**99**	**27**													
Б1.В.ДВ.02.01	Физические методы исследования вещества	5			5		5	5	36	180	180	54	99	27													
Б1.В.ДВ.02.02	Ядерные методы в биосистемах	5			5		5	5	36	180	180	54	99	27													
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**7**			**7**		3	**3**		**108**	**108**	**54**	**18**	**36**	**12**												
Б1.В.ДВ.03.01	Взаимодействия ионизирующего излучения с веществом	7			7		3	3	36	108	108	54	18	36	12												
Б1.В.ДВ.03.02	Биофизика	7			7		3	3	36	108	108	54	18	36	12												
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**7**		**7**		3	**3**		**108**	**108**	**72**	**36**														
Б1.В.ДВ.04.01	Инструментальные методы радиационной безопасности		7		7		3	3	36	108	108	72	36														
Б1.В.ДВ.04.02	Медицинская электроника и измерительные преобразователи		7		7		3	3	36	108	108	72	36														
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**7**			**7**		4	**4**		**144**	**144**	**72**	**36**	**36**	**18**												
Б1.В.ДВ.05.01	Ядерная физика и медицина	7			7		4	4	36	144	144	72	36	36	18												
Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская физика	7			7		4	4	36	144	144	72	36	36	18												
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**3**			**3**		4	**4**		**144**	**144**	**54**	**45**	**45**	**18**												
Б1.В.ДВ.06.01	Введение в прикладную ядерную физику	3			3		4	4	36	144	144	54	45	45	18												
Б1.В.ДВ.06.02	Радиационная биофизика	3			3		4	4	36	144	144	54	45	45	18												
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**4**				4	**4**		**144**	**144**	**72**	**72**		**18**												
Б1.В.ДВ.07.01	Метрология, стандартизация и сертификация		4				4	4	36	144	144	72	72		18												
Б1.В.ДВ.07.02	Стандартизация и сертификация		4				4	4	36	144	144	72	72		18												
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**3**		**3**		4	**4**		**144**	**144**	**72**	**72**		**18**												
Б1.В.ДВ.08.01	Информационные технологии в ядерной физике		3		3		4	4	36	144	144	72	72		18												
Б1.В.ДВ.08.02	Моделирование биологических процессов и систем		3		3		4	4	36	144	144	72	72		18												
							105	*105*		*4108*	*4108*	*2147*	*1268*	*693*	*436*		*9*	*324*	*72*		*36*		*72*			*63*	*81*
							212	*212*		*7960*	*7960*	*4139*	*2615*	*1206*	*1262*	*28*	*29*	*1044*	*173*	*54*	*72*	*36*	*383*	*162*		*272*	*144*

-	-											Курс 2																					
		Сем. 2										Сем. 3											Сем. 4										
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Б1.В.10	Статистические методы обработки информации в ядерной физике																																
Б1.В.11	Сопротивление материалов																																
Б1.В.12	Уравнения математической физики																						5	180	36	18			54	18		54	36
Б1.В.13	Термодинамика, статистическая физика и физика конденсированного состояния																																
Б1.В.14	Материаловедение																																
Б1.В.15	Радиационная экология																																
Б1.В.16	Основы теории ядерной физики и элементарных частиц																																
Б1.В.17	Атомная энергетика.																																
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72				72						72					72						72					72				
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**																																
Б1.В.ДВ.01.01	Позитронная аннигиляционная спектроскопия																																
Б1.В.ДВ.01.02	Спектрометрия проб внешней среды																																
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**																																
Б1.В.ДВ.02.01	Физические методы исследования вещества																																
Б1.В.ДВ.02.02	Ядерные методы в биосистемах																																
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**																																
Б1.В.ДВ.03.01	Взаимодействия ионизирующего излучения с веществом																																
Б1.В.ДВ.03.02	Биофизика																																
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**																																
Б1.В.ДВ.04.01	Инструментальные методы радиационной безопасности																																
Б1.В.ДВ.04.02	Медицинская электроника и измерительные преобразователи																																
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**																																
Б1.В.ДВ.05.01	Ядерная физика и медицина																																
Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская физика																																
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**											4	**144**	**18**				**36**	**18**		**45**	**45**											
Б1.В.ДВ.06.01	Введение в прикладную ядерную физику											4	144	18				36	18		45	45											
Б1.В.ДВ.06.02	Радиационная биофизика											4	144	18				36	18		45	45											
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**																						4	**144**	**36**				**36**	**18**		**72**	
Б1.В.ДВ.07.01	Метрология, стандартизация и сертификация																						4	144	36				36	18		72	
Б1.В.ДВ.07.02	Стандартизация и сертификация																						4	144	36				36	18		72	
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**											4	**144**	**36**				**36**	**18**		**72**												
Б1.В.ДВ.08.01	Информационные технологии в ядерной физике											4	144	36				36	18		72												
Б1.В.ДВ.08.02	Моделирование биологических процессов и систем											4	144	36				36	18		72												
		6	*288*	*54*		*54*	*108*			*45*	*27*	*8*	*360*	*54*				*144*	*36*		*117*	*45*	*9*	*396*	*72*	*18*			*162*	*36*		*126*	*36*
		28	*1080*	*198*	*50*	*54*	*414*	*170*		*261*	*153*	*28*	*1080*	*198*	*30*	*108*	*54*	*288*	*84*		*342*	*144*	*29*	*1116*	*198*	*48*	*90*	*72*	*288*	*78*		*378*	*162*

-	-	Курс 3																						Курс 4									
		Сем. 5											Сем. 6											Сем. 7									
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Б1.В.10	Статистические методы обработки информации в ядерной физике												4	144	36				36	18		72											
Б1.В.11	Сопротивление материалов	4	144	36				36	18		36	36																					
Б1.В.12	Уравнения математической физики																																
Б1.В.13	Термодинамика, статистическая физика и физика конденсированного состояния																							3	108	36	12		36	6		9	27
Б1.В.14	Материаловедение												3	108	36	12			18	12		54											
Б1.В.15	Радиационная экология	3	108	18				36	18		27	27																					
Б1.В.16	Основы теории ядерной физики и элементарных частиц												4	144	36	18	36	18				36	36										
Б1.В.17	Атомная энергетика.																							3	108	18	10					90	
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72					72						40					40														
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**																																
Б1.В.ДВ.01.01	Позитронная аннигиляционная спектроскопия																																
Б1.В.ДВ.01.02	Спектрометрия проб внешней среды																																
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	5	**180**	**36**				**18**			**99**	**27**																					
Б1.В.ДВ.02.01	Физические методы исследования вещества	5	180	36				18			99	27																					
Б1.В.ДВ.02.02	Ядерные методы в биосистемах	5	180	36				18			99	27																					
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**																							3	**108**	**18**	**12**	**36**				**18**	**36**
Б1.В.ДВ.03.01	Взаимодействия ионизирующего излучения с веществом																							3	108	18	12	36				18	36
Б1.В.ДВ.03.02	Биофизика																							3	108	18	12	36				18	36
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**																							3	**108**	**18**		**36**	**18**			**36**	
Б1.В.ДВ.04.01	Инструментальные методы радиационной безопасности																							3	108	18		36	18			36	
Б1.В.ДВ.04.02	Медицинская электроника и измерительные преобразователи																							3	108	18		36	18			36	
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**																							4	**144**	**18**	**18**	**18**	**36**			**36**	**36**
Б1.В.ДВ.05.01	Ядерная физика и медицина																							4	144	18	18	18	36			36	36
Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская физика																							4	144	18	18	18	36			36	36
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**																																
Б1.В.ДВ.06.01	Введение в прикладную ядерную физику																																
Б1.В.ДВ.06.02	Радиационная биофизика																																
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**																																
Б1.В.ДВ.07.01	Метрология, стандартизация и сертификация																																
Б1.В.ДВ.07.02	Стандартизация и сертификация																																
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**																																
Б1.В.ДВ.08.01	Информационные технологии в ядерной физике																																
Б1.В.ДВ.08.02	Моделирование биологических процессов и систем																																
		17	*684*	*126*	*12*	*54*	*36*	*162*	*36*		*207*	*135*	*20*	*760*	*180*	*66*	*90*	*36*	*130*	*66*		*243*	*117*	*27*	*972*	*216*	*88*	*180*	*90*	*6*		*324*	*162*
		29	*1116*	*252*	*18*	*90*	*36*	*198*	*54*		*414*	*162*	*30*	*1120*	*242*	*84*	*90*	*36*	*184*	*84*		*415*	*189*	*27*	*972*	*216*	*88*	*180*	*90*	*6*		*324*	*162*

-	-										Закрепленная кафедра		-
		Сем. 8											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Б1.В.10	Статистические методы обработки информации в ядерной физике										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1; ПК-1**
Б1.В.11	Сопротивление материалов										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1; ПК-1**
Б1.В.12	Уравнения математической физики										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1; ПК-5**
Б1.В.13	Термодинамика, статистическая физика и физика конденсированного состояния	4	144	14		28			66	36	103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1; ПК-5**
Б1.В.14	Материаловедение										102	Физики низкоразмерных структур	**ОПК-1; ПК-1**
Б1.В.15	Радиационная экология										141	Академический департамент ядерных технологий	**ОПК-3; ПК-4**
Б1.В.16	Основы теории ядерной физики и элементарных частиц										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1; ПК-3**
Б1.В.17	Атомная энергетика.										141	Академический департамент ядерных технологий	**ПК-1**
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту										21	Методики преподавания циклических видов спорта	**ОК-14; ОК-20**
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	5	**180**	**21**	**28**				**77**	**54**			**ПК-3; ПК-4**
Б1.В.ДВ.01.01	Позитронная аннигиляционная спектроскопия	5	180	21	28				77	54	103	Теоретической и ядерной физики	**ПК-3; ПК-4**
Б1.В.ДВ.01.02	Спектрометрия проб внешней среды	5	180	21	28				77	54	103	Теоретической и ядерной физики	**ПК-3; ПК-4**
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**												**ПК-3; ПК-4; ПК-5**
Б1.В.ДВ.02.01	Физические методы исследования вещества										141	Академический департамент ядерных технологий	**ПК-3; ПК-4; ПК-5**
Б1.В.ДВ.02.02	Ядерные методы в биосистемах										141	Академический департамент ядерных технологий	**ПК-3; ПК-4; ПК-5**
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**												**ПК-3; ПК-4**
Б1.В.ДВ.03.01	Взаимодействия ионизирующего излучения с веществом										103	Теоретической и ядерной физики	**ПК-3; ПК-4**
Б1.В.ДВ.03.02	Биофизика										104	Общей и экспериментальной физики	**ПК-3; ПК-4**
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**												**ОПК-3; ПК-4**
Б1.В.ДВ.04.01	Инструментальные методы радиационной безопасности										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-3; ПК-4**
Б1.В.ДВ.04.02	Медицинская электроника и измерительные преобразователи										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-3; ПК-4**
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**												**ПК-4; ПК-6**
Б1.В.ДВ.05.01	Ядерная физика и медицина										103	Теоретической и ядерной физики	**ПК-4; ПК-6**
Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская физика										141	Академический департамент ядерных технологий	**ПК-4; ПК-6**
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**												**ОК-15; ПК-1**
Б1.В.ДВ.06.01	Введение в прикладную ядерную физику										103	Теоретической и ядерной физики	**ОК-15; ПК-1**
Б1.В.ДВ.06.02	Радиационная биофизика										103	Теоретической и ядерной физики	**ОК-15; ПК-1**
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**												**ОК-12; ПК-4**
Б1.В.ДВ.07.01	Метрология, стандартизация и сертификация										103	Теоретической и ядерной физики	**ОК-12; ПК-4**
Б1.В.ДВ.07.02	Стандартизация и сертификация										103	Теоретической и ядерной физики	**ОК-12; ПК-4**
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**												**ОПК-2; ПК-1; ПК-2**
Б1.В.ДВ.08.01	Информационные технологии в ядерной физике										141	Академический департамент ядерных технологий	**ОПК-2; ПК-1; ПК-2**
Б1.В.ДВ.08.02	Моделирование биологических процессов и систем										103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-2; ПК-1; ПК-2**
		9	*324*	*35*	*28*	*28*			*143*	*90*			
		12	*432*	*45*	*28*	*60*	*18*		*209*	*90*			

-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 1										
																	Сем. 1										
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Блок 2.Практики																											
Вариативная часть																											
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	3	36	108	108		108														
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности			4			3	3	36	108	108	18	90														
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа			67			4	4	36	144	144	36	108														
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			8			12	12	36	432	432	18	414														
							22	*22*		*792*	*792*	*72*	*720*														
							22	*22*		*792*	*792*	*72*	*720*														
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																											
Базовая часть																											
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8					6	6	36	216	216	18	162	36													
							6	*6*		*216*	*216*	*18*	*162*	*36*													
							6	*6*		*216*	*216*	*18*	*162*	*36*													
ФТД.Факультативы																											
Вариативная часть																											
ФТД.В.01	Параллельное программирование		7				1	1	36	36	36	18	18														
ФТД.В.02	Математическая статистика в эксперименте		8				1	1	36	36	36	14	22														
							2	*2*		*72*	*72*	*32*	*40*														
							2	*2*		*72*	*72*	*32*	*40*														

-	-											Курс 2																				
		Сем. 2										Сем. 3											Сем. 4									
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Блок 2.Практики																																
Вариативная часть																																
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3	108							108																						
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности																						3	108							18	90	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа																															
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика																															
		3	*108*							*108*													*3*	*108*							*18*	*90*	
		3	*108*							*108*													*3*	*108*							*18*	*90*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																
Базовая часть																																
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																															
ФТД.Факультативы																																
Вариативная часть																																
ФТД.В.01	Параллельное программирование																															
ФТД.В.02	Математическая статистика в эксперименте																															

-	-	Курс 3																						Курс 4									
		Сем. 5											Сем. 6											Сем. 7									
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Блок 2.Практики																																	
Вариативная часть																																	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																																
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности																																
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа												1	36							18	18		3	108						18	90	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика																																
													1	*36*							*18*	*18*		*3*	*108*						*18*	*90*	
													1	*36*							*18*	*18*		*3*	*108*						*18*	*90*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																	
Базовая часть																																	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																
ФТД.Факультативы																																	
Вариативная часть																																	
ФТД.В.01	Параллельное программирование																							1	36				18			18	
ФТД.В.02	Математическая статистика в эксперименте																																
																								1	*36*				*18*			*18*	
																								1	*36*				*18*			*18*	

-	-										Закрепленная кафедра		-
		Сем. 8											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 2.Практики													
Вариативная часть													
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности										103	Теоретической и ядерной физики	**ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7**
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности										103	Теоретической и ядерной физики	**ОК-10; ОК-13; ОПК-1; ПК-6; ПК-7**
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа										103	Теоретической и ядерной физики	**ОК-11; ОК-17; ОК-18; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5**
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	12	432					18	414		103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7**
		12	*432*					*18*	*414*				
		12	*432*					*18*	*414*				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
Базовая часть													
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	216					18	162	36	103	Теоретической и ядерной физики	**ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7**
		6	*216*					*18*	*162*	*36*			
		6	*216*					*18*	*162*	*36*			
ФТД.Факультативы													
Вариативная часть													
ФТД.В.01	Параллельное программирование										100	Компьютерных систем	**ПК-1**
ФТД.В.02	Математическая статистика в эксперименте	1	36			14			22		103	Теоретической и ядерной физики	**ПК-1; ПК-5**
		1	*36*			*14*			*22*				
		1	*36*			*14*			*22*				

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-7; ОК-13; ОК-19
Б1.Б.02	История	ОК-16
Б1.Б.03	Философия	ОК-8
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОПК-3
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	ОК-20
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности	ОК-3; ОК-5; ОК-10; ОК-11
Б1.Б.07	Риторика и академическое письмо	ОК-1; ОК-6; ОК-9
Б1.Б.08	Математика	ОК-4; ОК-5
Б1.Б.09	Логика	ОК-6
Б1.Б.10	Современные информационные технологии	ОК-4; ОК-5
Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление	ОК-2; ОК-12; ОК-16
Б1.Б.12	Экология	ОК-15; ОПК-1
Б1.Б.13	Основы математического анализа	ОК-8; ОПК-1
Б1.Б.14	Алгебра	ОПК-1
Б1.Б.15	Аналитическая геометрия	ОПК-1
Б1.Б.16	Политология	ОК-16
Б1.Б.17	Химия	ОПК-1
Б1.Б.18	Дифференциальные и интегральные уравнения , вариационное исчисление	ОПК-1
Б1.Б.19	Теория функций комплексного переменного	ОПК-1
Б1.Б.20	Векторный и тензорный анализ	ОПК-1
Б1.Б.21	Программирование и математическое моделирование	ОК-17; ПК-2
Б1.Б.22	Молекулярная физика	ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.23	Оптика	ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.24	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.Б.25	Электродинамика	ОПК-1
Б1.Б.26	Квантовая механика	ОПК-1
Б1.Б.27	Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения	ОК-11; ОК-13; ОК-14; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.28	Социология	ОК-16
Б1.Б.29	Охрана интеллектуальной собственности	ОК-18; ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.Б.30	Компьютерная графика	ОК-5; ПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОК-12; ОК-14; ОК-15; ОК-20; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Механика, электричество и магнетизм	ОПК-1; ПК-3

Б1.В.02	Физический практикум	ПК-3
Б1.В.03	Математический анализ	ОПК-1; ПК-5
Б1.В.04	Атомная физика	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Экспериментальные методы ядерной физики	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.06	Ядерная электроника	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.07	Спектрометрия и радиометрия ядерных излучений	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.08	Методы и устройства регистрации излучений	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.09	Дозиметрия и радиационная безопасность	ОПК-3; ПК-4
Б1.В.10	Статистические методы обработки информации в ядерной физике	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.11	Сопротивление материалов	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.12	Уравнения математической физики	ОПК-1; ПК-5
Б1.В.13	Термодинамика, статистическая физика и физика конденсированного состояния	ОПК-1; ПК-5
Б1.В.14	Материаловедение	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.15	Радиационная экология	ОПК-3; ПК-4
Б1.В.16	Основы теории ядерной физики и элементарных частиц	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.17	Атомная энергетика.	ПК-1
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-14; ОК-20
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Позитронная аннигиляционная спектроскопия	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Спектрометрия проб внешней среды	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Физические методы исследования вещества	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Ядерные методы в биосистемах	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Взаимодействия ионизирующего излучения с веществом	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Биофизика	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Инструментальные методы радиационной безопасности	ОПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Медицинская электроника и измерительные преобразователи	ОПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.01	Ядерная физика и медицина	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская физика	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОК-15; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Введение в прикладную ядерную физику	ОК-15; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Радиационная биофизика	ОК-15; ПК-1

Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОК-12; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.01	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК-12; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.02	Стандартизация и сертификация	ОК-12; ПК-4
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.01	Информационные технологии в ядерной физике	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.02	Моделирование биологических процессов и систем	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б2	Практики	ОК-10; ОК-11; ОК-13; ОК-17; ОК-18; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Вариативная часть	ОК-10; ОК-11; ОК-13; ОК-17; ОК-18; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	ОК-10; ОК-13; ОПК-1; ПК-6; ПК-7
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-11; ОК-17; ОК-18; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	ПК-1; ПК-5
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-5
ФТД.В.01	Параллельное программирование	ПК-1
ФТД.В.02	Математическая статистика в эксперименте	ПК-1; ПК-5

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				**1044**								**29**	21		**1188**								**31**	23		**2232**								**60**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**								**29**			**1188**								**31**			**2232**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**50**											**51,5**											**50,8**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48**											**51**											**49,5**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**34,9**											**33**											**34**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**34,9**											**33**											**34**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)													**4**											**2**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**628**	**173**	**72**	**383**		**272**	**144**	**29**	ТО: 18 Э: 3		**1080**	**666**	**198**	**54**	**414**		**261**	**153**	**28**	ТО: 18 Э: 3		**2124**	**1294**	**371**	**126**	**797**		**533**	**297**	**57**	ТО: 36 Э: 6		
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За	**144**	108			108		36		4		Экз	**144**	108			108		9	27	4		Экз За	**288**	216			216		45	27	8		78	1234
2	Б1.Б.02	История	Экз	**108**	54	18		36		18	36	3													Экз	**108**	54	18		36		18	36	3		137	1
3	Б1.Б.03	Философия												Экз	**108**	54	18		36		18	36	3		Экз	**108**	54	18		36		18	36	3		66	2
4	Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	За	**72**	70	2		68		2		2													За	**72**	70	2		68		2		2		21	1
5	Б1.Б.06	Основы проектной деятельности												За	**108**	54	18		36		54		3		За	**108**	54	18		36		54		3		9	2
6	Б1.Б.07	Риторика и академическое письмо	За	**108**	54	18		36		54		3													За	**108**	54	18		36		54		3		76	1
7	Б1.Б.08	Математика	За	**72**	54	18		36		18		2													За	**72**	54	18		36		18		2		95	1
8	Б1.Б.09	Логика												За	**72**	36	18		18		36		2		За	**72**	36	18		18		36		2		66	2
9	Б1.Б.10	Современные информационные технологии	За	**72**	45	9	36			27		2													За	**72**	45	9	36			27		2		105	1
10	Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление												За	**72**	54	18		36		18		2		За	**72**	54	18		36		18		2		9	2
11	Б1.Б.12	Экология	За К	**72**	27	18		9		45		2													За К	**72**	27	18		9		45		2		111	1
12	Б1.Б.13	Основы математического анализа	Экз К	**72**	36	18		18		9	27	2		Экз К	**72**	36	18		18		9	27	2		Экз(2) К(2)	**144**	72	36		36		18	54	4		95	12
13	Б1.Б.14	Алгебра												Экз К	**144**	72	36		36		36	36	4		Экз К	**144**	72	36		36		36	36	4		95	2
14	Б1.Б.15	Аналитическая геометрия												За К	**72**	36	18		18		36		2		За К	**72**	36	18		18		36		2		95	2
15	Б1.В.01	Механика, электричество и магнетизм	Экз К	**108**	36	18		18		45	27	3		За К	**72**	54	36		18		18		2		Экз За К(2)	**180**	90	54		36		63	27	5		104	12
16	Б1.В.02	Физический практикум	Экз	**72**	36		36			9	27	2		За	**72**	54		54			18		2		Экз За	**144**	90		90			27	27	4		104	12
17	Б1.В.03	Математический анализ	Экз К	**144**	108	54		54		9	27	4		Экз К	**72**	36	18		18		9	27	2		Экз(2) К(2)	**216**	144	72		72		18	54	6		95	12
18	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту												За	**72**	72			72						За	**72**	72			72						21	23456
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За(6) К(4)											Экз(5) За(7) К(5)											Экз(10) За(13) К(9)												
ПРАКТИКИ		(План)													108						108		3	2		108						108		3	2		
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												ЗаО	108						108		3	2	ЗаО	108						108		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											6											8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				**1080**								**28**	20		**1224**								**32**	23		**2304**								**60**	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**								**28**			**1224**								**32**			**2304**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**55,1**											**53**											**54,1**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48**											**54**											**51**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**30,8**											**28**											**29,4**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**30,8**											**28**											**29,4**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4,3**											**4**											**4,2**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1080**	**594**	**198**	**108**	**288**		**342**	**144**	**28**	ТО: 17 Э: 3		**1116**	**576**	**198**	**90**	**288**		**378**	**162**	**29**	ТО: 18 Э: 3		**2196**	**1170**	**396**	**198**	**576**		**720**	**306**	**57**	ТО: 35 Э: 6		
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За	**72**	36			36		36		2		Экз	**72**	36			36		9	27	2		Экз За	**144**	72			72		45	27	4		78	1234
2	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности												За	**72**	36	18		18		36		2		За	**72**	36	18		18		36		2		43	4
3	Б1.Б.17	Химия	Экз	**108**	72	36	18	18		9	27	3													Экз	**108**	72	36	18	18		9	27	3		106	3
4	Б1.Б.18	Дифференциальные и интегральные уравнения , вариационное исчисление	За К РГР	**72**	54	18		36		18		2		Экз К РГР	**144**	54	18		36		54	36	4		Экз За К(2) РГР(2)	**216**	108	36		72		72	36	6		95	34
5	Б1.Б.20	Векторный и тензорный анализ	Экз К РГР	**144**	72	36		36		36	36	4													Экз К РГР	**144**	72	36		36		36	36	4		103	3
6	Б1.Б.21	Программирование и математическое моделирование	За К	**108**	54	18	36			54		3		Экз К	**108**	54	18	36			27	27	3		Экз За К(2)	**216**	108	36	72			81	27	6		100	34
7	Б1.Б.22	Молекулярная физика												Экз За К	**180**	90	36	54			54	36	5		Экз За К	**180**	90	36	54			54	36	5		104	4
8	Б1.Б.23	Оптика	Экз За К	**216**	108	36	54	18		72	36	6													Экз За К	**216**	108	36	54	18		72	36	6		104	3
9	Б1.Б.24	Теоретическая механика												За К	**144**	72	36		36		72		4		За К	**144**	72	36		36		72		4		103	4
10	Б1.В.12	Уравнения математической физики												Экз К РГР	**180**	90	36		54		54	36	5		Экз К РГР	**180**	90	36		54		54	36	5		103	4
11	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72						За	**72**	72			72						За(2)	**144**	144			144						21	23456
12	Б1.В.ДВ.06.01	Введение в прикладную ядерную физику	Экз К	**144**	54	18		36		45	45	4													Экз К	**144**	54	18		36		45	45	4		103	3
13	*Б1.В.ДВ.06.02*	*Радиационная биофизика*	Экз К	**144**	54	18		36		45	45	4													Экз К	**144**	54	18		36		45	45	4		103	3
14	Б1.В.ДВ.07.01	Метрология, стандартизация и сертификация												За	**144**	72	36		36		72		4		За	**144**	72	36		36		72		4		103	4
15	*Б1.В.ДВ.07.02*	*Стандартизация и сертификация*												За	**144**	72	36		36		72		4		За	**144**	72	36		36		72		4		103	4
16	Б1.В.ДВ.08.01	Информационные технологии в ядерной физике	За К	**144**	72	36		36		72		4													За К	**144**	72	36		36		72		4		141	3
17	*Б1.В.ДВ.08.02*	*Моделирование биологических процессов и систем*	За К	**144**	72	36		36		72		4													За К	**144**	72	36		36		72		4		103	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(6) К(6) РГР(2)											Экз(5) За(5) К(5) РГР(2)											Экз(9) За(11) К(11) РГР(4)												
ПРАКТИКИ		(План)													108	18				18	90		3	2		108	18				18	90		3	2		
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности												ЗаО	108	18				18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											6											8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс										Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1116**								**29**	20		**1156**								**31**	22		**2272**								**60**	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**								**29**			**1156**								**31**			**2272**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**56,2**											**53,8**											**55**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**											**47,3**											**50,7**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**27,6**											**26,5**											**27,1**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**27,6**											**27,5**											**27,6**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4,3**											**2,3**											**3,3**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1116**	**540**	**252**	**90**	**198**		**414**	**162**	**29**	ТО: 17 Э: 3		**1156**	**534**	**242**	**90**	**184**	**18**	**433**	**189**	**31**	ТО: 18 Э: 4		**2272**	**1074**	**494**	**180**	**382**	**18**	**847**	**351**	**60**	ТО: 35 Э: 7		
1	Б1.Б.16	Политология	За	**72**	18	18				54		2													За	**72**	18	18				54		2		74	5
2	Б1.Б.19	Теория функций комплексного переменного	Экз К	**108**	54	36		18		27	27	3													Экз К	**108**	54	36		18		27	27	3		103	5
3	Б1.Б.25	Электродинамика												Экз К	**144**	72	36		36		36	36	4		Экз К	**144**	72	36		36		36	36	4		103	6
4	Б1.Б.26	Квантовая механика	За К	**72**	54	36		18		18		2		Экз К	**108**	36	18		18		36	36	3		Экз За К(2)	**180**	90	54		36		54	36	5		103	56
5	Б1.Б.27	Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения	За	**72**	18	18				54		2													За	**72**	18	18				54		2		104	5
6	Б1.Б.28	Социология												За	**108**	8	8				100		3		За	**108**	8	8				100		3		62	6
7	Б1.Б.30	Компьютерная графика	За К	**108**	54	18	36			54		3													За К	**108**	54	18	36			54		3		100	5
8	Б1.В.04	Атомная физика	Экз За К	**180**	90	36	54			45	45	5													Экз За К	**180**	90	36	54			45	45	5		104	5
9	Б1.В.06	Ядерная электроника												Экз К	**180**	90	36	54			45	45	5		Экз К	**180**	90	36	54			45	45	5		103	6
10	Б1.В.09	Дозиметрия и радиационная безопасность												Экз К	**144**	72	36		36		36	36	4		Экз К	**144**	72	36		36		36	36	4		103	6
11	Б1.В.10	Статистические методы обработки информации в ядерной физике												За К	**144**	72	36		36		72		4		За К	**144**	72	36		36		72		4		103	6
12	Б1.В.11	Сопротивление материалов	Экз К	**144**	72	36		36		36	36	4													Экз К	**144**	72	36		36		36	36	4		103	5
13	Б1.В.14	Материаловедение												За К	**108**	54	36		18		54		3		За К	**108**	54	36		18		54		3		102	6
14	Б1.В.15	Радиационная экология	Экз К	**108**	54	18		36		27	27	3													Экз К	**108**	54	18		36		27	27	3		141	5
15	Б1.В.16	Основы теории ядерной физики и элементарных частиц												Экз За К	**144**	72	36	36			36	36	4		Экз За К	**144**	72	36	36			36	36	4		103	6
16	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72						За	**40**	40			40						За(2)	**112**	112			112						21	23456
17	Б1.В.ДВ.02.01	Физические методы исследования вещества	Экз К	**180**	54	36		18		99	27	5													Экз К	**180**	54	36		18		99	27	5		141	5
18	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Ядерные методы в биосистемах*	Экз К	**180**	54	36		18		99	27	5													Экз К	**180**	54	36		18		99	27	5		141	5
19	**Б2.В.03(П)**	**Научно-исследовательская работа**												ЗаО	**36**	18				18	18		1		ЗаО	**36**	18				18	18		1		103	67
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За(6) К(7)											Экз(5) За(5) ЗаО К(7)											Экз(10) За(11) ЗаО К(14)												
ПРАКТИКИ		(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											7											9		

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1116**								**31**	20		**##**								**31**	21		**2232**								**62**	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**								**30**			**##**								**30**			**2160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**56,2**											**54**											**55,1**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**											**45**											**49,5**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**28,6**											**19**											**23,8**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**29,7**											**19**											**24,4**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1116**	**522**	**216**	**180**	**108**	**18**	**432**	**162**	**31**	ТО: 17 Э: 3		**468**	**147**	**45**	**28**	**74**		**231**	**90**	**13**	ТО: 7 Э: 2		**1584**	**669**	**261**	**208**	**182**	**18**	**663**	**252**	**44**	ТО: 24 Э: 5		
1	Б1.Б.29	Охрана интеллектуальной собственности												За	**108**	42	10		32		66		3		За	**108**	42	10		32		66		3		103	8
2	Б1.В.05	Экспериментальные методы ядерной физики	За К	**144**	72	36	36			72		4													За К	**144**	72	36	36			72		4		103	7
3	Б1.В.07	Спектрометрия и радиометрия ядерных излучений	Экз За К	**144**	72	36	36			36	36	4													Экз За К	**144**	72	36	36			36	36	4		103	7
4	Б1.В.08	Методы и устройства регистрации излучений	Экз За К	**108**	54	36	18			27	27	3													Экз За К	**108**	54	36	18			27	27	3		103	7
5	Б1.В.13	Термодинамика, статистическая физика и физика конденсированного состояния	Экз К	**108**	72	36		36		9	27	3		Экз К	**144**	42	14		28		66	36	4		Экз(2) К(2)	**252**	114	50		64		75	63	7		103	78
6	Б1.В.17	Атомная энергетика.	За	**108**	18	18				90		3													За	**108**	18	18				90		3		141	7
7	Б1.В.ДВ.01.01	Позитронная аннигиляционная спектроскопия												Экз К	**180**	49	21	28			77	54	5		Экз К	**180**	49	21	28			77	54	5		103	8
8	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Спектрометрия проб внешней среды*												Экз К	**180**	49	21	28			77	54	5		Экз К	**180**	49	21	28			77	54	5		103	8
9	Б1.В.ДВ.03.01	Взаимодействия ионизирующего излучения с веществом	Экз К	**108**	54	18	36			18	36	3													Экз К	**108**	54	18	36			18	36	3		103	7
10	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Биофизика*	Экз К	**108**	54	18	36			18	36	3													Экз К	**108**	54	18	36			18	36	3		104	7
11	Б1.В.ДВ.04.01	Инструментальные методы радиационной безопасности	За К	**108**	72	18	36	18		36		3													За К	**108**	72	18	36	18		36		3		103	7
12	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Медицинская электроника и измерительные преобразователи*	За К	**108**	72	18	36	18		36		3													За К	**108**	72	18	36	18		36		3		103	7
13	Б1.В.ДВ.05.01	Ядерная физика и медицина	Экз К	**144**	72	18	18	36		36	36	4													Экз К	**144**	72	18	18	36		36	36	4		103	7
14	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Медицинская физика*	Экз К	**144**	72	18	18	36		36	36	4													Экз К	**144**	72	18	18	36		36	36	4		141	7
15	**Б2.В.03(П)**	**Научно-исследовательская работа**	ЗаО	**108**	18				18	90		3													ЗаО	**108**	18				18	90		3		103	67
16	ФТД.В.01	Параллельное программирование	За	**36**	18			18		18		1													За	**36**	18			18		18		1		100	7
17	ФТД.В.02	Математическая статистика в эксперименте												За	**36**	14			14		22		1		За	**36**	14			14		22		1		103	8
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За(6) ЗаО К(7)											Экз(2) За(2) К(2)											Экз(7) За(8) ЗаО К(9)												
ПРАКТИКИ		(План)													432	18				18	414		12	8		432	18				18	414		12	8		
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика												ЗаО	432	18				18	414		12	8	ЗаО	432	18				18	414		12	8		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)													216	18				18	162	36	6	4		216	18				18	162	36	6	4		
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												Экз	216	18				18	162	36	6	4	Экз	216	18				18	162	36	6	4		
КАНИКУЛЫ													2											8											10		

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				236	256	242	60	29	31	60	28	32	60	29	31	62	31	31
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	29	31	60	28	32	60	29	31	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	30.4%	210	213	212	57	29	28	57	28	29	59	29	30	39	27	12
Б1.Б	Базовая часть				99	108	107	42	20	22	40	20	20	22	12	10	3		3
Б1.В	Вариативная часть				105	111	105	15	9	6	17	8	9	37	17	20	36	27	9
Б2	Практики	0%	100%	0%	18	24	22	3		3	3		3	1		1	15	3	12
Б2.В	Вариативная часть				18	24	22	3		3	3		3	1		1	15	3	12
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы				2	10	2										2	1	1
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	2										2	1	1
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.7	-	50	51.5	-	55.1	53	-	56.2	53.8	-	56.2	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50.3	-	48	51	-	48	54	-	54	47.3	-	54	45
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
		Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)					29.6	-	34.9	33	-	30.8	28	-	27.6	27.5	-	29.7	19
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.6	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						10	5	5	9	4	5	10	5	5	8	5	3
		ЗАЧЕТЫ (За)						12	6	6	9	5	4	9	5	4	6	5	1
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	1		1	1		1	2	1	1
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						9	4	5	11	6	5	14	7	7	9	7	2
		РГР (РГР)									4	2	2						
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					39.94%												
		в интерактивной форме					33.1%												