

2. План учебного процесса

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																				Практическая подготовка	Компетенции				
					1 курс										2 курс															
					1 18 нед (ТО: 18 нед)					2 17 нед (ТО: 17 нед)					3 18 нед (ТО: 18 нед)					4 5 нед (ТО: 5 нед)										
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек			Пр	Лаб	СРС	Атт
Б1	Дисциплины (модули)		83	2988																										
Б1.ОД	Базовая часть		24	864																										
Б1.ОД.1	Общенаучный модуль		16	576	80	16	64		136		30		30		78		24	24			84		20	20			88			
Б1.ОД.1.1 О	Специальные главы высшей математики	13	4	144	48	16	32		60	Э(36)																			ОПК-2, ПК-4	
Б1.ОД.1.2 О	Менеджмент и маркетинг	75	3	108													24	24			84	3/0							УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-3	
Б1.ОД.1.3 О	История и методология научного познания	54	3	108																		20	20			88	3		УК-1, УК-5	
Б1.ОД.1.4 О	Иностранный язык (специальный курс)	50	6	216	32		32		76	3/0	30		30		78	3/0													УК-4, УК-5	
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		8	288	64	32	32		44		16		16		56		16		16		56									
Б1.ОД.2.1 О	Ядерная физика	307	4	144	64	32	32		44	Э(36)																			ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10	
Б1.ОД.2.2 О	Научный семинар	5	4	144							16		16		56	3/0	16		16		56	3/0					32		УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3	
Б1.ДВ	Вариативная часть		59	2124																										
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		23	828	80	32	48		172		66	15	51		150		64	24	40		152									
Б1.ДВ.1.1 Ф	Величины и данные в ядерных технологиях	5	4	144	32	16	16		76	Э(36)																			ПК-5, ПК-10	
Б1.ДВ.1.2 Ф	Теория переноса нейтронов	5	4	144							30	15	15		78	Э(36)													ПК-4, ПК-5	
Б1.ДВ.1.3 Ф	Компьютерное моделирование	5	4	144							36		36		72	Э(36)													ПК-5, ПК-10	
Б1.ДВ.1.4 Ф	Б1.ДВ.1.4.1 Материалы ядерных реакторов Б1.ДВ.1.4.2 Материаловедение (материалы ядерных реакторов)	9	3	108													32	8	24		76	3/0							ПК-3, ПК-6, ПК-10	
Б1.ДВ.1.5 Ф	Воздействие излучений на человека и окружающую среду	1	4	144													32	16	16		76	Э(36)							ПК-4, ПК-5, ПК-31.2, ПК-31.1	
Б1.ДВ.1.6 Ф	Б1.ДВ.1.6.1 Ядерные реакторы нового поколения Б1.ДВ.1.6.2 Теплогидравлические процессы в перспективных ЯЭУ	13	4	144	48	16	32		96	3/0																			УК-1, УК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6	
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		36	1296	112	32	64	16	140		150	60	60	30	246		144	64	32	48	252		20	20			88			

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																				Практическая подготовка	Компетенции			
					1 курс										2 курс														
					1 18 нед (ТО: 18 нед)					2 17 нед (ТО: 17 нед)					3 18 нед (ТО: 18 нед)					4 5 нед (ТО: 5 нед)									
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек			Пр	Лаб	СРС
Б1.ДВ.2.3 Ф	Б1.ДВ.2.3.1 Введение в детекторы излучений в ядерно-физических экспериментах	607	2	72																								УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9 ПК-4, ПК-5, ПК-10 ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9 УК-1, УК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6 ПК-3, ПК-6, ПК-10 ПК-5, ПК-6 ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9 ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9	
	Б1.ДВ.2.3.2 Введение в обработку данных с помощью пакета ROOT																												
	Б1.ДВ.2.3.3 Инженерные расчеты ядерных энергетических установок																												
	Б1.ДВ.2.3.4 История и методология науки на примере развития ядерных физики и технологий																												
	Б1.ДВ.2.3.5 Материалы термоядерных реакторов																												
	Б1.ДВ.2.3.6 Нейтронная физика																												
	Б1.ДВ.2.3.7 Основы технических аспектов обеспечения режима ядерного нераспространения																												
	Б1.ДВ.2.3.8 Основы физики защиты																												
Б1.ДВ.2.4 Ф	Б1.ДВ.2.4.1 Применение методов искусственного интеллекта в физике высоких энергий	7	2	72																								ПК-5 УК-4, ПК-4 УК-1, УК-4, ПК-3, ПК-6 УК-1, УК-2 УК-2, ПК-4, ПК-5, УКЦ-1 ПК-4, ПК-5, УКЦ-1 УК-1, УК-2 УК-1, УК-2, ПК-4, УКЦ-2	
	Б1.ДВ.2.4.2 Увлекательная ядерная физика																												
	Б1.ДВ.2.4.3 Экология ядерного топливного цикла																												
	Б1.ДВ.2.4.4 Неразрушающий контроль в атомной промышленности																												
	Б1.ДВ.2.4.5 Цифровое проектирование сложных инженерно-физических объектов																												
	Б1.ДВ.2.4.6 Научные приборы и их комплексы на базе промышленного интернета вещей																												
	Б1.ДВ.2.4.7 Ускорительная техника в MegaScience-проектах																												
	Б1.ДВ.2.4.8 Основы цифровых систем автоматического управления																												
Б1.ДВ.2.5 Ф	Б1.ДВ.2.5.1 Численные методы в задачах теплообмена	13	4	144	48	32		16	60	Э(36)																		ПК-4, УКЦ-1, ПК-31.2, ПК-31.1	
	Б1.ДВ.2.5.2 Численные методы в теплофизике																												
Б1.ДВ.2.6 Ф	Математическое моделирование теплогидравлических процессов	13	10	360								60	30		30	84	З/О, К/п	64	32		32	116	Э(36)						УК-2, ПК-5, ПК-31.2, ПК-31.1

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																				Практическая подготовка	Компетенции				
					1 курс										2 курс															
					1 18 нед (ТО: 18 нед)					2 17 нед (ТО: 17 нед)					3 18 нед (ТО: 18 нед)					4 5 нед (ТО: 5 нед)										
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек			Пр	Лаб	СРС	Атт
Б1.ДВ.2.7 Ф	Теплофизические свойства материалов ядерной техники	13	3	108																20	20			88	3/0		ПК-3, ПК-6			
Б1.ДВ.2.8 Ф	Моделирование переноса излучения методом Монте-Карло	1	4	144							30	30			78	Э(36)												ПК-4, ПК-5, ПК-6, УКЦ-1, ПК-31.2, ПК-31.1		
Б1.ДВ.2.9 Ф	Моделирование переноса частиц в среде	1	3	108													48	32		16	60	3/0						ПК-4, ПК-5, ПК-6, УКЦ-1, ПК-31.2, ПК-31.1		
Б1.ДВ.2.10 Ф	Компьютерный практикум по нейтронно-физическим расчетам	5	4	144													32		32		76	Э(36)						ПК-5, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-31.2, ПК-31.1		
Б2	Практика		31	1116																										
Б2.ОП	Базовая часть		21	756																										
Б2.ОП.1 О	Учебная практика (ознакомительная)	5	3	108	32					76	3																	32	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10, УКЦ-1, УКЦ-2	
Б2.ОП.2 О	Производственная практика (преддипломная)	5	18	648																					648	3/0	648	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-31.2, ПК-31.1		
Б2.ПВ	Вариативная часть		10	360																										
Б2.ПВ.1 Ф	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	5	3	108											108	3/0												108	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10, УКЦ-1, УКЦ-2	
Б2.ПВ.2 Ф	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	5	3	108													32				76	3/0						108	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10, УКЦ-1, УКЦ-2	
Б2.ПВ.3 Ф	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	5	4	144							30				6	Э(36)	32				40	3/0						108	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-31.2, ПК-31.1	
Б3	Государственная итоговая аттестация		6	216																										
Б3.1 О	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	6	216																						216			УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-31.2, ПК-31.1	
Ф	Факультативы		5	180																										
Ф.1 Ф	Военная подготовка	20	5	180																									УК-1, УК-3, УК-6	
Всего: 120 +5 4320 +180					30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					1036 ч					
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					20.44					17.18					17.33					8										

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																				Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс										2 курс											
					1 18 нед (ТО: 18 нед)					2 17 нед (ТО: 17 нед)					3 18 нед (ТО: 18 нед)					4 5 нед (ТО: 5 нед)						
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек		
	Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)				52					48.71					54					43.2						
	Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)				48					36					36											
	Зачет				3					2										1						
	Зачет с оценкой				2					4					6					2						
	Экзамен				4					4					3											
	Курсовой проект									1																
	Курсовая работа																									

СОГЛАСОВАНО: