

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 10 нед (ТО: 10 нед)								
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	КСР	СРС	Атт		
Б1	Дисциплины (модули)		74	2664																														
Б1.ОД	Базовая часть		15	540																														
Б1.ОД.1	Общенаучный модуль		12	432	80	16	64		64		30		30		42		44	44			100													
Б1.ОД.1.1 О	Специальные главы высшей математики	31	3	108	48	16	32		24	Э(36)																				ОПК-2, ПК-4				
Б1.ОД.1.2 О	Менеджмент и маркетинг	75	2	72													24	24			48	3								УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-12, ПК-13, ПК-14				
Б1.ОД.1.3 О	История и методология научного познания	54	2	72													20	20			52	3								УК-1, УК-5				
Б1.ОД.1.4 О	Иностранный язык (специальный курс)	50	5	180	32		32		40	3	30		30		42	Э(36)														УК-4, УК-5				
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		3	108	48	32	16		24																									
Б1.ОД.2.1 О	Ядерная физика (Nuclear Physics)	24	3	108	48	32	16		24	Э(36)																				ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-13				
Б1.ДВ	Вариативная часть		59	2124																														
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		13	468	56	16	24	16		124		30		30		42		48	16	16	16		60											
Б1.ДВ.1.1 Ф	Основы метрологии и анализ результатов измерения	24	3	108							30		30		42	Э(36)														УК-4, ПК-10, ПК-17.2				
Б1.ДВ.1.2 Ф	Принципы расчета и создания физической защиты от ионизирующего излучения	24	4	144													48	16	16	16		60	Э(36)							ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-17.4				
Б1.ДВ.1.3 Ф	Источники нейтронов и взаимодействие нейтронов с веществом	24	3	108	40	16	8	16		32	Э(36), К/п																			УК-4, ПК-4, ПК-5, ПК-17.4, ПК-17.5				
Б1.ДВ.1.4 Ф	Ядерная и радиационная безопасность. Принципы ядерного нераспространения и безопасность обращения с ЯМ и РВ	24	3	108	16		16			92	3, К/п																			УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-17.4				
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		46	1656	128	32	80	16		196		157	52	82	23	15	296		128	24	64	40		304		70	30	40		218				
Б1.ДВ.2.1 Ф	Экспериментальные методы ядерной физики	24	3	108							37	7	15	15		35	Э(36)													ПК-4, ПК-9, ПК-17.4				
Б1.ДВ.2.2 Ф	Системы коммутации импульсной электрофизической аппаратуры	24	3	108	32	16	16		40	Э(36)																				ПК-4, ПК-9, ПК-17.2, ПК-17.3				
Б1.ДВ.2.3 Ф	Объектно-ориентированное программирование на языке С++ в решении прикладных задач	24	3	108	32		16	16		76	3/0, К/п																			ПК-10, ПК-13, УКЦ-2				
Б1.ДВ.2.4 Ф	Data Science для обработки данных ядерно-физического эксперимента	24	2	72	32	16	16		40	3																				ПК-10, ПК-11, ПК-17.2				
Б1.ДВ.2.5 Ф	Автоматизация проектирования ядерной электроники	24	2	72	32		32		40	3																				ПК-4, ПК-9, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-17.3				
Б1.ДВ.2.6 Ф	Контрольно-измерительные приборы импульсных источников энергии	24	2	72							22	15	7			50	3													ПК-4, ПК-9, ПК-17.3				
Б1.ДВ.2.7 Ф	Высоковольтная силовоточная электротехника в генераторах нейтронов и генераторах рентгеновского излучения	24	2	72							23		15	8		49	3													ПК-4, ПК-9, ПК-17.5				

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 10 нед (ТО: 10 нед)													
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр			Лаб	КСР	СРС	Атт		
Б1.ДВ.2.8 Ф	Регистрация быстропротекающих процессов	24	4	144															32	8	8	16		76	3(36)										ПК-4, ПК-9, ПК-17.4, ПК-17.5	
Б1.ДВ.2.9 Ф	Практикум по ядерно-физическим контрольно измерительным приборам	24	2	72															16		16			56	3									16	ПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-17.4	
Б1.ДВ.2.10 Ф	Б1.ДВ.2.10.1 Ядерно-физические и ядерно-аналитические методы и приборы для исследований Б1.ДВ.2.10.2 Пакет Geant4 для математического моделирования ядернофизических устройств	24	3	108											30		30		15	63	3/0, К/п														ПК-4, ПК-10, ПК-17.4	
																																			ПК-4, ПК-10, УКЦ-2, ПК-17.2, ПК-17.4	
Б1.ДВ.2.11 Ф	Б1.ДВ.2.11.1 Основы радиологии и радиационной экологии Б1.ДВ.2.11.2 Основы вакуумной техники и технологии производства вакуумных и газонаполненных приборов	24	2	72											15	15				57	3														ПК-6, ПК-17.4	
																																			ПК-4, ПК-17.1, ПК-17.3, ПК-17.5	
Б1.ДВ.2.12 Ф	Б1.ДВ.2.12.1 Активные нейтронные методы анализа материалов Б1.ДВ.2.12.2 Ядерно-физические методы анализа материалов	24	4	144																		56		32	24		88	3/0								ПК-4, ПК-17.1, ПК-17.4
																																			ПК-4, ПК-17.4, ПК-17.5	
Б1.ДВ.2.13 Ф	Б1.ДВ.2.13.1 Информационное пространство в научно-исследовательской работе Б1.ДВ.2.13.2 Кинетика физических процессов в материалах атомной техники	24	6	216											30	15	15				42	3	24	16	8			84	3(36)							ПК-4, ПК-9, ПК-17.1
																																			ПК-4, ПК-9, ПК-17.4	
Б1.ДВ.2.14 Ф	Б1.ДВ.2.14.1 Материаловедение для высоковольтной электрофизической аппаратуры Б1.ДВ.2.14.2 Применение системы автоматизированного проектирования на предприятии (САПР Creo Parametric)	24	2	72																															ПК-3, ПК-5, ПК-17.1, ПК-17.3	
																										10		10			62	3			ПК-5, ПК-10, ПК-11	
Б1.ДВ.2.15 Ф	Б1.ДВ.2.15.1 Методы планирования и управления деятельностью современного предприятия ядерного приборостроения Б1.ДВ.2.15.2 Вопросы патентования в ядерных исследованиях	24	2	72																															УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ПК-1, ПК-14	
																																			ПК-2, ПК-3	
Б1.ДВ.2.16 Ф	Высоковольтная и радиационная стойкость ядерно-физических приборов и узлов	24	2	72																															ПК-5, ПК-17.3, ПК-17.5	
Б1.ДВ.2.17 Ф	Б1.ДВ.2.17.1 Основы формирования затрат разработки и последующего производства инновационной продукции Б1.ДВ.2.17.2 Интеллектуальный анализ данных (Data Mining)	24	2	72																															УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-12	
		132																																ПК-5, УКЦ-2		

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 10 нед (ТО: 10 нед)									
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр			Лаб	КСР
Б2	Практика		40	1440																												
Б2.ОП	Базовая часть		31	1116																												
Б2.ОП.1	Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	24	6	216	32					76	3	30				42	Э(36)												32	ук-1, ук-3, ук-5, опк-1, опк-2, опк-3, пк-7, пк-8		
Б2.ОП.2	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	24	25	900	32					112	3/0	30				150	Э(36)	32					220	Э(36)	30				186	Э(36)	128	ук-3, ук-4, ук-6, опк-1, опк-2, опк-3, пк-1, пк-2, пк-3, пк-4, пк-5, пк-6, пк-9, пк-10, пк-11, пк-12, пк-13
Б2.ПВ	Вариативная часть		9	324																												
Б2.ПВ.1	Производственная практика (преддипломная)	24	9	324																							324	3/0	64	ук-1, ук-2, ук-3, ук-4, ук-5, ук-6, пк-1, пк-2, пк-3, пк-4, пк-5, пк-6, пк-9, пк-10, пк-11, пк-12, пк-13, пк-14, укц-1, укц-2, пк-17.1, пк-17.2, пк-17.3, пк-17.4, пк-17.5		
Б3	Государственная итоговая аттестация		6	216																												
Б3.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	24	6	216																							216				ук-1, ук-2, ук-3, ук-4, ук-5, ук-6, опк-1, опк-2, опк-3, пк-1, пк-2, пк-3, пк-4, пк-5, пк-6, пк-7, пк-8, пк-9, пк-10, пк-11, пк-12, пк-13, пк-14, укц-1, укц-2, пк-17.1, пк-17.2, пк-17.3, пк-17.4, пк-17.5	
Ф	Факультативы		5	180																												
Ф.1	Военная подготовка	20	5	180																											ук-1, ук-3, ук-6	
Всего: 120 +5 4320 +180					376	96	184	32		596		277	52	142	23	15	572		252	84	80	56		684		100	30	40		944		
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					31 ЗЕТ						29 ЗЕТ						30 ЗЕТ						30 ЗЕТ						240 ч			
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)					20.89						16.29						14						10									
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)					54						50.82						52						50.4									
Зачет					48						45						48						36									
Зачет с оценкой					5						4						3						4									
Экзамен					2						1						1						1									
Курсовой проект					4						5						4						1									
Курсовая работа					2						1																					
					1																											

СОГЛАСОВАНО: