

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор Нагорнов О.В.

Учебный план основной образовательной программы

Конструирование электрофизической и электромеханической аппаратуры

по направлению 14.04.02 «Ядерная физика и технологии»

Уровень: Магистратура
Квалификация: магистр
очная форма обучения
2022 год приема

План одобрен учебно-методическим советом института (факультета).
Протокол №1 от 31.08.2021

1. График учебного процесса

		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август	
		1-7 сент.		8-14 сент. 15-21 сент. 22-28 сент.		6-12 окт. 13-19 окт. 20-26 окт.		3-9 нояб. 10-16 нояб. 17-23 нояб. 24-30 нояб.		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 февр. 9-15 февр. 16-22 февр. 23 фев.-1 марта 2-8 марта 9-15 марта 16-22 марта 23-29 марта 30 марта-5 апр.		6-12 апр. 13-19 апр. 20-26 апр. 27 апр.-3 мая 4-10 мая 11-17 мая 18-24 мая 25-31 мая 1-7 июня 8-14 июня 15-21 июня 22-28 июня 29 июня-5 июля 6-12 июля 13-19 июля 20-26 июля 27 июля-2 авг. 3-9 авг.		10-16 авг. 17-23 авг. 24-30 авг.									
Годы	1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
	2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
Т – теоретическое обучение, Э – экзаменационная сессия, К – каникулы, П – практика, Д – выпускная квалификационная работа																									

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	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек			Пр	Лаб	СРС
Б1	Дисциплины (модули)		87	3132																									
Б1.ОД	Базовая часть		19	684																									
Б1.ОД.1	Общенаучный модуль		15	540	80	16	64		100		30		30		42		24	24			84		20	20			88		
Б1.ОД.1.1	О Специальные главы высшей математики	31	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, 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	3	108																			20	20			88	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		4	144	64	32	32		44																				
Б1.ОД.2.1	О Ядерная физика	24	4	144	64	32	32		44	Э(36)																			ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-13
Б1.ДВ	Вариативная часть		68	2448																									
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		34	1224	96	16	48	32	120		189	69	105	15	351		96	48	48		192								
Б1.ДВ.1.1	Ф Основы информационной безопасности критических технологий	42	2	72							24	24			48	3													ПК-2, ПК-3, ПК-12
Б1.ДВ.1.2	Ф Стандартизация при подготовке и оформлении научных документов	18	2	72													16	16			56	3							ПК-7, ПК-12
Б1.ДВ.1.3	Ф Основы ядерных технологий	24	2	72													16	16			56	3							УК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13
Б1.ДВ.1.4	Ф Компьютерные технологии	18	6	216	32			32	76	3	15			15	57	Э(36)													ПК-5, ПК-8, ПК-10, УКЦ-1, УКЦ-2
Б1.ДВ.1.5	Ф Математическая статистика и обработка результатов наблюдений (Mathematical Statistics and Experimental Data Analysis)	24	6	216							45	15	30		135	Э(36)													ПК-4, ПК-10, УКЦ-2
Б1.ДВ.1.6	Ф Надежность сложных технических систем	18	8	288	64	16	48		44	Э(36)	60	15	45		48	Э(36)													УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11, ПК-13
Б1.ДВ.1.7	Б1.ДВ.1.7.1 Сертификация и обеспечение безопасности в ядерном производстве (часть 1)	18	3	108																									УК-1, ПК-6, ПК-12
	Б1.ДВ.1.7.2 Элементная компонентная база электронной, электрофизической, электромеханической и ядерно-физической аппаратуры										45	15	30		63	3												ПК-1, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-14.1	

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 10 нед (ТО: 10 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.1.8 Ф	Б1.ДВ.1.8.1 Сертификация и обеспечение безопасности в ядерном производстве (часть 2) Б1.ДВ.1.8.2 Тепловые поля в приборостроении, тепловые воздействия и испытания	18	5	180													64	16	48		80	Э(36)									ук-1, ПК-6, ПК-12	
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		34	1224	160	48	112		164		90	45	45		54		176	48	96	32	112		125	35	50	40	127					
Б1.ДВ.2.1 Ф	Конструирование	18	13	468							90	45	45		54	Э(36)	64	16	48		44	Э(36)	50	10		40	58	Э(36)	133			ук-2, ПК-5, ПК-10, ПК-13, ПК-14.1
Б1.ДВ.2.2 Ф	Б1.ДВ.2.2.1 Основы технологии перспективных материалов и покрытий Б1.ДВ.2.2.2 Основы формирования затрат разработки и последующего производства инновационной продукции	18	2	72																			45	15	30		27	3				ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-14.1
Б1.ДВ.2.3 Ф	Б1.ДВ.2.3.1 Технические средства киберфизических измерительных и информационных систем Б1.ДВ.2.3.2 Методы физико-математического моделирования технических элементов, узлов и систем	18	5	180	64	16	48		80	Э(36)																				48		ук-2, ПК-4, ПК-5, ПК-12, ПК-13, ПК-14.1
																															48	
Б1.ДВ.2.4 Ф	Б1.ДВ.2.4.1 Перспективные технологии в производстве киберфизических, электрофизических и ядерных систем Б1.ДВ.2.4.2 Основы разработки сложных технических систем. Стандартизация и системы обеспечения качества.	18	3	108	48	16	32		60	3/0																						ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14.1
Б1.ДВ.2.5 Ф	Б1.ДВ.2.5.1 Компьютерное проектирование киберфизических измерительных и информационных систем Б1.ДВ.2.5.2 Микропроцессорная техника	18	4	144													48	16		32	60	Э(36), К/р										ПК-5, ПК-8, ПК-10

[illegible]

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	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт							
Б3.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	18	9	324																									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-14.1						
Ф	Факультативы		5	180																															
Ф.1	Военная подготовка	20	5	180																										ук-1, ук-3, ук-6					
					432	112	256	32	504		339	114	180	15	561		328	120	144	32	608		185	55	50	40	859								
Всего:					120	5	4320	180	30 ЗЕТ						30 ЗЕТ						30 ЗЕТ						30 ЗЕТ						1045 ч		
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					24						19.94						18.22						18.5												
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)					52						52.94						52						50.4												
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)					48						45						48						36												
Зачет					4						2						2						3												
Зачет с оценкой					1						1						2						2												
Экзамен					4						5						4						1												
Курсовой проект																																			
Курсовая работа																	1																		

СОГЛАСОВАНО:

Нач. отдела магистратуры Кружалова О.В.

Зам. директора ИФТИС Берестов А.В.

Руководитель магистерской программы Сарычев Г.А.