МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» Институт ядерной физики и технологий

2528

Учебный план основной образовательной программы

Атомные электрические станции с реакторами ВВЭР

по направлению 14.04.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»

Уровень: Магистратура Квалификация: магистр очная форма обучения 2025 год приема

Одобрен УМС ИЯФИТ НИЯУ МИФИ. Протокол №01/0824-573.1 от 30.08.2024

1. График учебного процесса

	(Cei	нтя	ібр	ьС	кт	яб	рь	ŀ	Hos	ябр	ь		Д	ека	абр	рь		۶	Ιнв	ар	Ь	(Þе	вра	алі	Ь		N	lap	Т		1	Апр	ел	ь		М	ай			V	1ю	łЬ			Ин	ОЛЬ	,		Аві	гус	г
	1-7 5001	8-14 Сент	15-21 CEHT.	22-28 CeHT.	6-12 OKT	13-19 OKT.	20-26 OKT.	27 окт 2 нояб.	3-9 нояб.	10-16 нояб.	17-23 нояб.	24-30 нояб.	-7 ле	8-14 лек	-21	. 6		29 дек4 янв.	5-11 янв.	12-18 янв.	19-25 янв.	26 янв1 фев.	8 фе	15 Φε	γ CC-	10-22 Webp.	ī.	-8 M	9-15 марта	16-22 марта	23-29 марта	30 марта-5 апр.	6-12 апр.	13-19 апр.	20-26 апр.	27 апр3 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.
		1 2	2 3	4	5 6	5 7	8	9	10	11	12	2 13	3 1	4 1	5 1	6 1	17	18	19	20	21	22	23	3 2	4 2	25 2	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
무	1	ТΤ	ГΤ	T	ГП	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	T	٦	1	Γ.	Т	Т		Э	Э	Э	К	[]	Γ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	П	П	К	K	K	К	Κ	K
≥	2	ТΤ	ГΤ	T.	ГП	T	Т	Т	Т	Т	Т	Т	T	٦	7	Γ.	Т	Т		Э	Э	K	К	[]	Г	Т	Т	Т	T	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	K	К	К	K	K	K	K	К
		T	– 1	ео	pe	гич	iec	ко	e o	бу	чеі	ние	э, Э	_	эка	sai	ме	наі	цис	ЭНЬ	ая	се	cc	ия,	, K	– I	кан	ник	сул	ы,	П-	- п	зак	ти	ка,	Д-	- в	ЫΠ	усн	кна	як	вал	пиф	рик	ац	ион	на	я р	аб	ота			

2. План учебного процесса

														Семес	стры									I		
									1 к	урс					ľ				2 ку	рс						
Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч			1 18 н 0: 18		.)			2 17 н): 17)			3 18 н D: 18)		5 (TO:	4 нед 5 не	д)		Практическая подготовка	Компетенции
						Лек	Пр	CPC	Атт	Ауд	Лек	Пр	CPC	Атт	Ауд	Лек	Пр	CPC	Атт	Ауд	Лек	Пр С	PC A	٩тт		
	Дисциплины (модули)			2520																						
• •	Базовая часть			792																						
	Общенаучный модуль		16	576	80	16	64	136		30		30	78		24	24		84		20	20	8	88			
Б1.ОД.1.1 О	Специальные главы высшей математики	13	4	144	48	16	32	60	9(36)																	УК-1, ОПК-2
Б1.ОД.1.2 О	Менеджмент и маркетинг	75	3	108											24	24		84	3/0							УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2
Б1.ОД.1.3 О	История и методология научного познания	54	3	108																20	20	8	88	3		УК-1, УК-5
Б1.ОД.1.4 О	Иностранный язык (специальный курс)	50	6	216	32		32		3/0	30		30	78	3/0												УК-4, УК-5, ОПК-3
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		6	216	32		32	76												16	16	ţ	6			
Б1.ОД.2.1 О	Ядерная физика	307	4	144	32		32	76	Э(36), К/р																	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-10, УКЦ-2
Б1.ОД.2.2 О	Научный семинар	13	2	72																16	16	į	56	3		УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-3
Б1.ДВ	Вариативная часть			1728																						
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		17	612	96	32	64	156		75	15	60	69		32	16	16	76								
Б1.ДВ.1.1 Ф	Введение в технологии АЭС с реакторными установками ВВЭР	96	4	144	32	16	16	76	9(36)																	УК-1, УК-2, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-8.4, ПК-8.3, ПК-8.2
Б1.ДВ.1.2 Ф	Автоматизированные системы управления технологическими процессами на АЭС	96	3	108						45	15	30	27	9 (36))											УК-1, УК-2, УКЦ-1, ПК-8.4, ПК-8.3, ПК-8.2
Б1.ДВ.1.3 Ф	Электрическое оборудование АЭС	96	3	108	32	16	16	40	9(36)																	УК-1, УК-2, УКЦ-1, ПК-8.4, ПК-8.3
Б1.ДВ.1.4 Ф	Автоматизированные системы контроля металла оборудования и трубопроводов АЭС	96	3	108											32	16	16	76	3/0							УК-1, УК-2, ПК-9, ПК-10, УКЦ-1, ПК-8.4, ПК-8.3
	<i>Б1.ДВ.1.5.1</i> Теория	96																								УК-1, УК-2, УКЦ-1, ПК-8.4, ПК-8.3
Б1.ДВ.1.5 Ф	автоматического управления Б1.ДВ.1.5.2 Основы ядерной	5	2	72	32		32	40	3																	УК-1, УК-2, ПК-9, ПК-10, УКЦ-1, ПК-8.4, ПК-8.3
	энергетики Б1.ДВ.1.5.3 Материаловедение	9																								УК-1, УК-2, УКЦ-1, ПК-8.4
	Б1.ДВ.1.6.1 Теплогидравлические процессы																									УК-1, УК-2, УКЦ-1
Б1.ДВ.1.6 Ф	в энергетическом оборудовании Б1.ДВ.1.6.2 Цифровые системы автоматического управления	13	2	72						30		30	42	3												УК-1, УК-2, ПК-9, ПК-10, УКЦ-1, ПК-8.4

													Семе	стры	ı										
								1 K	урс									2 K	урс						
Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч		1 18 не • 10	ед нед)				2 17 н э. 17		١		/т	3 18 i 0 · 19	-	-)			4 5 не ∩∙ 5			Практическая подготовка	¹ Компетенции
					Ауд		,		Ауд				ATT	Ауд				C ATT	Ayı			- 1 1/	Атт		
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		31	1116		•				60					108					16					
Б 1.ДВ.2.1 Ф	Техническая диагностика ВВЭР	96	3	108										30	30		78	3/0							УК-1, УК-2, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-8.1, ПК-8.4, ПК-8.2
Б 1.ДВ.2.2 Ф	Системы безопасности АЭС с реакторными установками ВВЭР	96	4	144										60	30	30	48	9(36))						УК-1, УК-2, УКЦ-1, ПК-8.1, ПК-8.4, ПК-8.2
Б1.ДВ.2.3 Ф	Контроль и прогнозирование переходных процессов	96	4	144					45	15	30	63	Э(36)											УК-1, УК-2, УКЦ-1, ПК-8.1, ПК-8.4, ПК-8.2
Б1.ДВ.2.4 Ф	Радиационная защита на АЭС с реакторными установками ВВЭР	96	4	144										48	16	32	60	9(36))						УК-1, УК-2, УКЦ-1, ПК-8.1, ПК-8.4, ПК-8.2
Б1.ДВ.2.5 Ф	Электротехническое оборудование АЭС с реакторными установками ВВЭР	96	4	144					60	30	30	48	Э(36)											УК-1, УК-2, УКЦ-1, ПК-8.1, ПК-8.4, ПК-8.2
	Б1.ДВ.2.6.1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования АЭС	96																							УК-1, УК-2, УК-3, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-8.1
Б1.ДВ.2.6 Ф	Б1.ДВ.2.6.2 Технические аспекты обеспечения режима ядерного нераспространения	5	3	108										32	16	16	76	3/0							УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-8.1, ПК-8.4, ПК-8.3, ПК-8.2
	Б1.ДВ.2.7.1 Ввод в эксплуатацию новых блоков АЭС Б1.ДВ.2.7.2 Атомные станции:	96	4	144					30	15	15	70	3(36)											УК-1, УК-2, УК-3, УКЦ-1, ПК-8.1, ПК-8.4, ПК-8.3, ПК-8.2
	типы, оборудование, эксплуатация	13	4	144					30	13	13	/6	3(30												УК-1, УК-2, УКЦ-1, ПК-8.1, ПК-8.4, ПК-8.3, ПК-8.2
Б1.ДВ.2.8 Ф	Б1.ДВ.2.8.1 Обращение с радиоактивными отходами на	96	3	108										32	16	16	76	3							УК-1, УК-2, УКЦ-1, ПК-8.4, ПК-8.3, ПК-8.2
	Б1.ДВ.2.8.2 Теория переноса в неразмножающих средах	1	3	100										32	10	10									УКЦ-1, ПК-8.1, ПК-8.2
	Б1.ДВ.2.9.1 Управление аварийными ситуациями на энергоблоках ВВЭР	96	2	72															32	16	16	40	3		УК-1, УК-3, УКЦ-1, -ПК-8.1, ПК-8.4,
	Б1.ДВ.2.9.2 Управление и безопасная эксплуатация ядерных энергетических установок	5		12															32	10		40	3		ПК-8.3, ПК-8.2
Б2	Практика		44	1584																					
Б2.ОП	Базовая часть		23	828																					
Б2.ОП.1 0	Учебная практика (ознакомительная)	96	3	108	32		76	3																32	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3

													C	Семес	стры											
									1 к	урс									2 K	урс						
Метка	Название	Структурное	ЗЕТ	ч			_ 1					_2					3					_ 4			Практическая	Компетенции
		подразделение				/T	18 н Эт 10	ед Нед	`		(T.C	17 не ъ 17	ед нед)				18 н ъ 10	ед В нед	`			5 не, ъ Б .	д нед)		подготовка	•
					Δуп					Δуп				Атт	Λvπ					Avr						
Б2.ОП.2 О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	96	20	720		Jiek.	···p	184		30) ick			3/0) ick	116		3 (36)		, ren		<u> </u>		504	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-10, УКЦ-1, УКЦ-2
Б2.ПВ	Вариативная часть		21	756																						
Б2.ПВ.1 Ф	Производственная практика (технологическая (проектнотехнологическая) практика)	96	3	108									108	3											72	ПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-10, ПК-8.4, ПК-8.3, ПК-8.2
Б2.ПВ.2 Ф	Производственная практика (преддипломная)	96	18	648																			648	3/0	648	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-10, УКЦ-2, ПК-8.1, ПК-8.4, ПК-8.3, ПК-8.2
Б3	Государственная итоговая аттестация		6	216																						
БЗ.1 О	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	96	6	216																			216			YK-1, YK-2, YK-3, YK-4, YK-5, YK-6, OПK-1, OПK-2, OПK-3, ПK-1, ПK-2, ПK-9, ПK-10, YKLI-1, YKLI-2, ПK-8.1, ПK-8.4, ПK-8.3, ПK-8.2
Φ	Факультативы		0	0																						
					272	48	160	628		270	75	165	702		290	148	110	646		68	52	16	1048	8		
		Всего:			4		293					31 3I					29 3					1 3E			1256 ч	
		диторных заняти		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	_		15.1					15.8					16.					13.6				
		і учебная нагрузн		,	_		50					50.8					52			1		50.4	1			
	Учебная	нагрузка в сесси		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			48					36					54			1						
		0		Зачет	-		2					2			1		1					3				
		Зачет		енкои амен			2 4					4					<u>4</u> 3					1				
		Курсово			1		4			1		4			-		3			-						
		Курсова			_		1																			
L		Пурсовс	~/· P	. 50 10	<u> </u>		- '			I										1					<u> </u>	Ļ

СОГЛАСОВАНО: