минобрнауки россии

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им.Р.Е.Алексеева" Передовая инженерная школа атомного машиностроения и систем высокой плотности энергии (ПИШ)

УТВЕРЖДАЮ

					J				
уЧ	ΙE	Ы	Н	Ы	И	Γ	lЛ	Α	Н

деятельности _	Ивашкин Е.Г. "25" мая 2023 г.
образовательной	
проректор по	
проректор -	
Первый	

План одобрен УМС вуза Протокол № 22 от 25.05.2023 г.

	подготовки магис	стров		
09.04.01				
Направленность (программ	<u>направление 09.04.01 Инфор</u> а) "Цифровые технологии управления» (ам	МАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА В ТЕХНОПОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ЭТС	мыгіх станійй пового похопения"	
Кафедра: Вычислительные системы и технологии	а дифровые технологии управления	и технологическими процессами ате	DWINDLA CTATIQUE TIOSOTO TIONOSICTIVA	
Квалификация: Магистр		Год начала подготовки	2023	
Программа подготовки:		(по учебному плану)	<u> </u>	
Форма обучения: очная		Образовательный стандарт	918	
Срок обучения: 2г			19.09.2017	
Виды профессиональной деятельности				
- Научно-исследовательский - Организационно-управленческий				
СОГЛАСОВАНО	·			
иректор ПИШ _	/ Тумасов А.В./	/		
lачальник ОПОП 	/ Смирнова Е.Е	B./		
lаучный руководитель ОП ВО	/ Суркова А.С.	/		
Руководитель магистерской программы	/ Жевнерчук Д	I.B./		

1. Календарный учебный график

Mec	(Сент	ябр	Ь	5	0	ктяб	рь	2		Н	ояб	рь		ļ	Дека	абрь		4	5	Янва	арь	1		Февр	раль	, 1		М	арт		5	Α	прел	Ь	3		Ma	ай			Июн	Ь	L	2	И	юль		2		Авгу	уст	
Числа	1 - 7		15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9		01 - 01	17 - 23	1	1		15 - 21			5 - 11	12 - 18	19 - 25	- 92	2-8	0 - 15	16 - 22	23 - 21	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 -	6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31		8 - 14	17 - 61				13 - 19			1	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10) 1	1 1	.2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	1 22	2 23	3 2	4 2	5 26	5 27	7 28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	2 4	3 4	14 4	15	46	1 7	48	49	50	51	52
I										=									K K = =	= = = = 3	Э	Э К К К	У	У	/		=	=								=	П					= 3	∋ 3	Э 3	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
II										=									K K = =	= = = = 3] [∋]	Э	Э	K	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	(1 1 1 1	=		1	П	П	П	П	П	П	П П П =		П	П П П П	Д	ļ	Д Д Д Д =	Д Д	Д	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

			Курс 1			Курс 2)	Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	Итого
	Теоретическое обучение	16 2/6	16 2/6	32 4/ 6	15 4/6		L5 4/6	48 2/6
Э	Экзаменационные сессии	1 4/6	3 1/6	4 5/6	3 2/6		3 2/6	8 1/6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика		2	2		14	14	16
	Производственная практика (рассред.)	4/6	4/6	1 2/6	1 2/6		1 2/6	2 4/6
Д	Выпускная квалификационная работа					5	5	5
Γ	Гос. экзамены и/или защита ВКР					1	1	1
К	Каникулы	1	6	7	1 3/6	8	9 3/6	16 3/6
Ито	го	19 4/6	30 1/6	1 9 5/6	21 5/6	28	49 5 /6	99 4/6

			Форы		TD0.00					Вс	его час	ОВ				38	T		Р	аспреде	ление 3	ET		закре
			ФОРМ	1Ы КОН	гроля						В 1	гом чис	ле						Курс 1			Курс 2		плен
Индекс	Наименование			Зачет	Курс	Курс	По	По	Конта		из і	них				Экспе								
Индекс	Паименование	Экза мены	Зачет ы	ы с оцен кой	овые прое кты	овые рабо ты	3ET	плану	кт. раб. (по учеб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	ртное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код
Б1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3	12				252	252	108			102	6	108	36	7	7	4	2	2	3	3		13
Б1.Б.2	Межкультурное взаимодействие в корпорациях		1				108	108	55	34		17	4	53		3	3	3	3					25
Б1.Б.3	Управление проектами в атомной энергетике		1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2					25
Б1.Б.4	Философия и методология науки в атомной энергетике	1					144	144	74	34		34	6	34	36	4	4	4	4					27
Б1.Б.5	Системная инженерия		2				108	108	55	34		17	4	53		3	3	3		3				25
Б1.Б.6	Методы и системы принятия решений на основе искусственного интеллекта	1				1	180	180	76	34	34		8	77	27	5	5	5	5					7
Б1.Б.7	Методы имитационного моделирования		2				108	108	55	17	34		4	53		3	3	3		3				7
Б1.Б.8	Системы автоматизации проектирования цифровых систем управления	3					216	216	74	34	34		6	88	54	6	6				6	6		7
Б1.Б.9	Алгоритмы обработки сигналов в системах управления	2	1			2	216	216	93	34	51		8	96	27	6	6	6	2	4				7
Б1.Б.10	Системы контроля и управления атомными станциями	2	1				180	180	74	50		18	6	70	36	5	5	5	2	3				7
Б1.Б.11	Основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности	3					144	144	57	34	17		6	51	36	4	4				4	4		7
Б1.Б.12	Аппаратное обеспечение АСУ ТП	2					108	108	40	17	17		6	41	27	3	3	3		3				7
Б1.В.ОД.1	Нейросетевые системы управления	1	2			2	216	216	93	34	51		8	96	27	6	6	6	3	3				7
Б1.В.ОД.2	Оптимальное цифровое управление техническими объектами	3				3	216	216	76	34	34		8	95	45	6	6				6	6		7
Б1.В.ОД.3	Технологические процессы в атомной отрасли		1				108	108	55	17	34		4	53		3	3	3	3					30
Б1.В.ОД.4	Шаблоны проектирования программного обеспечения		2				108	108	55	17	34		4	53		3	3	3		3				7
Б1.В.ОД.5	Методы тестирования подсистем АСУ ТП АЭС		2				72	72	36	26	6		4	36		2	2	2		2				7
Б1.В.ОД.6	Виртуальные тренажеры в атомной отрасли		3				108	108	55	17	34		4	53		3	3				3	3		8
Б1.В.ДВ.1.1	Технологии разработки SCADA-систем		3				108	108	55	17	34		4	53		3	3				3	3		7

Б1.В.ДВ.1.2	Технологии разработки цифровых дво	йников		3			108	108	55	17	34	4	53	3	3				3	3		8
Б1.В.ДВ.2.1	SCADA-системы в атомной отрасли			3			108	108	55	17	34	4	53	3	3				3	3		7
Б1.В.ДВ.2.2	Цифровые двойники в атомной отрасл	пи		3			108	108	55	17	34	4	53	3	3				3	3		8
Б2.У.1	Ознакомительная	Баз			2		108	108						3	3	3		3				7
Б2.П.1	Технологическая	Bap			2		108	108						3	3	3		3				7
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз	٧		1-3		144	144					144	4	4	2	1	1	2	2		7
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Баз			4		540	540						15	15				15		15	7
Б2.П.4	Преддипломная	Вар			4		216	216						6	6				6		6	7
БЗ.Д.1	Выполнение и защита ВКР	Баз	3				324	324						9	9				9		9	7
ФТД.1	Администрирование операционных си Linux и ЗОСРВ Нейтрино	стем Ast	ra	1			72	72	38	17	17	4	34	2	2	2	2					7
ФТД.2	Системное программирование			3			72	72	38	17	17	4	34	2	2				2	2		7
ФТД.3	Цифровая схемотехника			1			72	72	38	17	17	4	34	2	2	2	2					7
ФТД.4	Интегрированные измерительно-упра системы	вляющи	9	3			72	72	38	17	17	4	34	2	2				2	2		7
ФТД.5	Физика атомных реакторов			1			72	72	38	17	17	4	34	2	2	2	2					30

1	2 3 4	5	6 7	8 9	9 15	16	17			21	22				44	45	46 4	7 48	49	52	53 5	54 55							68 6	9 70	73	74	75 7	6 77	78	79 1	10	192
			Формы контр	ооля	-		1		часов в том ч	исле			3ET						Кур	ic 1				пределены	ие по ку	рсам и се					(ypc 2					- In	EH g	
Индекс	Наименование		Зачет К	Курсо Кур	рсо По	По	Конта кт.		N3 HNX			3	кспе		1 1	Семестр	1 [17 н	2Д]			Ce	еместр 2	[17 нед]				Семе	стр 3 [17	нед]			=	Семестр	9 4 [нед]			Компетенции	
1242		Экза 3 мены	Вачет ы с п ы оцен п	вые вы проек раб	Se 3ET	план	y pa6. (no	Лек Л	аб Пр	КСР	CP K	онтр оль	тное Фа	кт Лек	: Лаб	Пр К	CP C	Контр	3ET	Лек	Паб П	1р КСР	СР	Контр	3ET	Лек Ла	6 Пр	KCP	CP Koi	пр ЗЕТ	Лек	Лаб І	Пр КС	CP CP	Контр	3ET Ko	ид	
			кой	ты ь	ы		учеб. зан.)									·		оль						оль					0,	1Ь					оль			
	Итого	10			4 4680						1564																	42								30		
	Итого по ООП (без факультативов)	10	15	4	4 4320	4320					1394		120 12	195	102	111	39 39	9 90	27	170	159 6	50 35	422	90	33	153 18	7 34	34 4	129 17	71 30						30		
	Б=64% B=36% ДВ(от В)=20.6% Итого по блоку Б1	10	15	4	4 2880	2880	1279	41% 35 518 4	48 205	5 108	43% 1 1250 :	351	80 8	0 195	102	111	39 39	9 90	26	170	159 6	60 35	422	90	26	153 18	7 34	34 4	129 17	71 28			\blacksquare					
	Б=64% В=36% ДВ(от В)=20.6%										43% 1																											
51 51.5	Дисциплины (модули) Базовая часть	10		4	4 2880	2880					1250 I							9 90	26	170	159 6	50 35 50 23	422	90	26 18	153 18	7 34	34 4	29 17	71 28		-	+	-	#			
51.5.1	Иностранный язык в профессиональной	3		4	252	_	_	339 1	102			_	7 7		_		2 3		20	110		34 2	_	90	2	68 5.	34	-	36 3		_	+	_	_		-	3 УК-4	
51.5.2	деятельности Межкультурное взаимодействие в корпорациях		1		108	-	1 1	34	17		53	_	3 3		+ +	-	4 5.	_	3		+						+				-	+	#	+-			5 VK-4, 3, 5	
					_	+	-		_								_	_														++	-	-	\vdash			
61.6.3	Управление проектами в атомной энергетике Философия и методология науки в атомной		1		72	-	-	_	17		34		2 2	-	+	_	4 3	_	2		_				_							44	4	4			5 YK-2	
B1.B.4	энергетике	1			144			34	34				4 4			34	6 3	4 36	4														4				7 УК-1, 6	
B1.B.5	Системная инженерия Методы и системы принятия решений на основе		2		108			34	17		53		3 3							34	1	17 4	53		3							\vdash					5 УК-1	
Б1.Б.6	искусственного интеллекта	1		1	1 180	180	76	34 3	34	8	77	27	5 5	34	34		8 7	7 27	5																		ОПК-1, 2, 3	
B1.B.7	Методы имитационного моделирования		2		108	108	55	17 3	34	4	53		3 3							17	34	4	53		3												7 ОПК-4	
B1.B.8	Системы автоматизации проектирования	3			216	216	74	34 3	34	6	88	54	6 6													34 34		6	88 5	4 6							опк-7, 8, 6	
	цифровых систем управления Алгоритмы обработки сигналов в системах					-																				3. 3		Ů	00 3		_	4	4					
F1.F.9	управления		1	2	2 216	216	-	34 5	51	8		_		17	+	_	4 3	_	2	-	34	_	62	27	4							ш					7 ОПК-2	
F1.F.10	Системы контроля и управления атомными станциями	2	1		180	180	74	50	18	6	70	36	5 5	25		9	3 3	5	2	25	9	9 3	35	36	3												7 ОПК-8	
61.6.11	Основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности	3			144	144	57	34 1	17	6	51	36	4 4													34 1	,	6	51 3	6 4							0ПК-2, 5, 8	
B1.B.12	Аппаратное обеспечение АСУ ТП	2			108	108	40	17 1	17	6	41	27	3 3							17	17	6	41	27	3												0ПК-5	
F1.B	Вариативная часть	2	7	1 2	2 1044	1044	480	179 2	61	40	492	72	29 2	9 34	51		8 9	5 27	6	60	74	12	142		8	85 13	6	20 2	154 4	5 15			_	_				
	Обязательные дисциплины	2			_		370				386	_						5 27					142		_	51 6		12										
Б1.В.ОД.1	O	1	2			_	93				96		6 6		17		4 4	3 27	3	17	34	4	53		3						-	-	4	#			7 ПК-6	
Б1.В.ОД.2	техническими объектами	3		3		216	-	_	34	8	-	_	6 6													34 34	,	8	95 4	5 6		44	4				7 ΠK-2, 6	
Б1.В.ОД.3			1		108	108	55	17 3	34	4	53		3 3	17	34		4 5.	3	3																	3	0 ПК-1, 2	
Б1.В.ОД.4	Шаблоны проектирования программного обеспечения		2		108	108	55	17 3	34	4	53		3 3	:						17	34	4	53		3												7 ПК-4, 3	
Б1.В.ОД.5	Методы тестирования подсистем АСУ ТП АЭС		2		72	72	36	26	6	4	36		2 2	:						26	6	4	36		2												7 ПК-4	
Б1.В.ОД.6	Виртуальные тренажеры в атомной отрасли		3		108	108	55	17 3	34	4	53		3 3	:												17 34		4	53	3						1	ПК-5	
*																																						
Б1.В.ДВ Б1.В.ДВ.1	Дисциплины по выбору		2		216	216	110	34 6	58	8	106		6 6													34 6	3	8 :	.06	6								
1	Технологии разработки SCADA-систем		3		108	108	55	17 3	34	4	53		3 3													17 34		4	53	3							7 ПК-3, 5	
2	Технологии разработки цифровых двойников		3		108		-	17 3		4	53		3 3													17 34			53	3			+				ПК-4, 5	
*	. Сельмогии разрачогки цифровых двоиников				108	108	35	17 2		4	-33		J 3													17 34		,		3							1110-1, 3	
Б1.В.ДВ.2		Ĺ_																																				
1	SCADA-системы в атомной отрасли		3				55			4		_	3 3													17 34		4		3							7 ПК-3, 5	
2	Цифровые двойники в атомной отрасли		3		108	108	55	17 3	34	4	53		3 3													17 3	1	4	53	3							ПК-4, 5	
* дв*] 																																				
			_ 3au.					Bcero	часов				3ET				Часов					ч	асов					Часог	3					Часов				
Индекс	Наименование	Экз	Зач. с О.	кп к	P No 3ET	По план	Конта у кт.р.				CP :	3ET 3	ксп Фа	кт	едель	Итого	0	Р Ауд	3ET	Неде	lb	Итого	СР	Ауд	3ET	Недель	Ит	ого	CP A	уд ЗЕТ	He	дель	Итого	CP	Ауд	3ET	Компетенции	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				1116	1116	5				144		31 3	1	2/3	36	3	5	1	4	2/3	252	36		7	1 1/	3	72	72	2	14		756			21		
Б2.У	Учебная практика					108							3 3							2		108			3													
62.Y.1 *	Ознакомительная Баз		2		108	108							3 3							2		108			3												ОПК-2, 5; УК-	3, 2
62.H	Научно-исследовательская работа																																					
*											44:		20		1 2						2/2	44:						-								24		
Ь2.П	Производственная практика				1008	1008	1				144		28 2	8	2/3	36	3		1	2	2/3	144	36		4	1 1/	5	12	12	2	14		/56		ٔ ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	Z1		

Б2.П.1	Технологическая Вар		2		108	108					3	3						2	108			3												7 NK-1
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа Баз V		1-3		144					144	4	4		2/3	36	36	1	2/3	36	36	5	1	1	1/3	72	72	2							7 ПК-1, 3; УК-1, 4
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа Баз		4		540						15	15	5															10	5	40				ОПК-3, 4, 1; ПК-2; УК-1, 4
Б2.П.4	Преддипломная Вар		4		216	216					6	6																4	2	16			6	7 ΠK-1, 2, 3, 4, 5, 6; УK-4, 1
*	, in the second																																	•
			2				Bo	его часов				3ET				эсов				Часов					Ч	асов				Ча	COB			
Индекс	Наименование	Экз Зач	c O.	КП КР	По	По Кон	ra			CP 3	ЕТ Экс	т Фан	ст Нед	дель	Итого	CP A	уд ЗЕТ	Недель	Итого	CF CF	Ауд	3ET	Недел	ль	Итого	CP	Ауд ЗЕ	Т Неде.	тN Ит	ого	CP A	уд З	BET	Компетенции
							0.					_						+	+															
E3	Государственная итоговая аттестация				324	324					9	9																6					9	
								сего часов				3ET				Ko	urn				Kourn						Конто				Ko	WTD.		
Индекс	Наименование	Экз За	3aO I	КП КР	Πo 3FT	По Кон	ла Лек	Лаб Г	Пр КСР	CP Ko	нтр Экс	п Фан	Лек	Лаб	Пр КСР	CP 1.0	пь ЗЕТ	Лек Лаб	Пр	CP CP	оль	3ET	Лек Ј	Лаб Г	1р КСР	CP	оль ЗЕ	Т Лек .	Паб Пр	KCP	CP	пь 3	BET	Компетенции
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																																	
					_							DET	_			эсов				Deser										- 10-				
Индекс	Наименование				По	По Кон		сего часов		CP 3	ЕТ Экс	ЗЕТ л Фан	ст Нед	дель	Итого	CP A	уд ЗЕТ	Недель	Итого	Yacos CF	Ауд	3ET	Недел	ль	Итого	CP	Ауд ЗЕ	Т Неде.	1ь Ит		CP A	уд З	BET	Компетенции
63.Д	Выполнение и защита ВКР				3E1 324		2.				9	9																6	3.	24			9	1
	Выполнение и защита ВКР Выполнение и защита ВКР Баз					324	,				9	_	_															6		24 24			9 :	, ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; УК- 6, 5, 4, 3, 2, 1
					324 324	324 324		его часов			9	9 3ET				l/a					Kauma						Va	6	3	24	160		9 :	ONK-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; NK-1, 2, 3, 4, 5, 6; YK-6, 5, 4, 3, 2, 1
		Экз За	3aO I	кп кр	324 324	324 324			Пр КСР	CP Ka	9	9 3ET		Лаб	Пр КСР	CP Ko	нтр зет	Лек Лаб	Пр	КСР СР	Контр	3ET	Лек Ј	Лаб Г	1р КСР	СР	Контр зе	6 6 Т Лек	3	24	CP Ko	нтр з	9 9 :	OПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; УК- 6, 5, 4, 3, 2, 1
53.Д.1 Индекс	Выполнение и защита ВКР Баз	Экз За		КП КР	324 324	324	лек		Пр КСР		9	9 ЗЕТ тл Фан	лек	Ла6		CP Ko	нтр зет	Лек Лаб	Пр	КСР СР	Контр			Ла6 Г	Пр КСР 8	CP 68	Контр зе	6 6 Т Лек	3	24	CP Ko	нтр з	9 9 :	
53.Д.1 Индекс ФТД	Выполнение и защита ВКР Баз Наименование			КП КР	324 324 324 No 3ET 360	324 324 По Кон плану кт.р 360 19	лек	Лаб Г 85	_	170	9	9 ЗЕТ сп Фан	лек о 51		12	-	нтр пь 3ЕТ 6	Лек Лаб	Пр	КСР СР	Контр				Tp KCP		Контр оль ЗЕ	6 6 Т Лек	3	24	CP Ko	нтр з		
53.Д.1 Индекс ФТД	Выполнение и защита ВКР Баз Наименование Факультативы Факультативы Факультативы			КП КР	324 324 324 70 3ET 360 72	324 324 По Конплану кт., 360 191 72 38	ла о. Лек о 85	Лаб Г 85	20	170	9 нтр Экс 10 2	9 ЗЕТ сп Фан	лек) 51 17	51	12	102	нтр пь 3ЕТ 6	Лек Лаб	Пр	(CP CP	Контр оль		34		7p KCP 8	68	Контр оль ЗЕ		3	24	CP Ko	нтр з		Компетенции
63.Д.1 Индекс ФТД ФТД.1	Выполнение и эацита ВКР Баз Наименование Факультативы Администрирование операционных систем Astra Linux и 300°PB Нейгрию	5		кп кр	324 324 324 70 3ET 360 72 72	324 324 TO KOH nnahy KT.; 360 19 72 38 72 38	ла). Лек) 85 1 17	Лаб Г 85 17 17	20 4	170 34 34	9 нтр Экс 10 2	9 3ET cn Фан 0 10	лек) 51 17	51	12	102	3ET 6 2	Лек Лаб	Пр	КСР СР	Контр		34	34	8	68	4		3	24	CP Ko	нтр з		Компетенции
Б3.Д.1 Индекс ФТД ФТД.1 ФТД.2	Выполнение и защита ВКР Баз Наименование Факультативы Арминострирование операционных систем Astra Linux и 30/0°B Heliтpies Системное программирование	5		КП КР	324 324 324 70 3ET 360 72 72 72	По Конплану кт., 360 199 72 38 72 38 72 38	лек 0 85 1 17	Лаб Г 85 17 17 17	20 4 4	170 34 34	9 нтр Экс 10 2	9 3ET	Лек от лек от 17	51 17	12	102 34	6 2	Лек Лаб	Пр	KCP CP	, Контр оль		17	34	8	68	4		3	24	CP Ko	нтр з		Компетенции ПК-5 ПК-4
Б3.Д.1 Индекс ФТД ФТД.1 ФТД.2 ФТД.3	Выполнение и защита ВКР Баз Наименование Факультативы Ариместирорание опрационных систем Astra тилк и ЗОСРВ Нейгриен Системное програмичерование Цифорова сисмостемное Дингрирова сисмостемное Дингрирова сисмостемное	5		КП КР	324 324 324 70 3ET 360 72 72 72 72	По Конплану кт., г 360 199 72 38 72 38 72 38 72 38	ла Лек D 85 17 17 17	Лаб Г 85 17 17 17 17	20 4 4	170 34 34 34 34 34	99 10 2 2 2 2 2 2	9 3ET	лек от лек от 17 от 17	51 17	4	102 34	6 2	Лек Лаб	Пр	KCP CP	, Контр оль		17	17	4	68 34	4		3	24	CP Ko	нтр з		Компетенции 7 ПК-5 7 ПК-4 7 ПК-5

ОПК-1		Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
	Б1.Б.6	Методы и системы принятия решений на основе искусственного интеллекта
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
	БЭ.Д.1	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных
ОПК-2		интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
	Б1.Б.6	Методы и системы принятия решений на основе искусственного интеллекта
	Б1.Б.9	Алгоритмы обработки сигналов в системах управления
	Б1.Б.11	Основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности
	Б2.У.1	Ознакомительная
	Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-3		—————————————————————————————————————
OHR-3		в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	Б1.Б.6	Методы и системы принятия решений на основе искусственного интеллекта
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-4		Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
	Б1.Б.7	Методы имитационного моделирования
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-5		Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных
	E4 E 44	СИСТЕМ
	Б1.Б.11	Основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности
	Б1.Б.12	Аппаратное обеспечение АСУ ТП
	Б2.У.1	Ознакомительная
	Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-6		Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования
	Б1.Б.8	Системы автоматизации проектирования цифровых систем управления
	БЗ.Д.1	Выполнение и защита ВКР
0016.7		Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам
ОПК-7		отечественных предприятий
	Б1.Б.8	Системы автоматизации проектирования цифровых систем управления
	Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-8		Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
	Б1.Б.8	Системы автоматизации проектирования цифровых систем управления
	Б1.Б.10	Системы контроля и управления атомными станциями
	Б1.Б.11	Основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности
	Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПК-1		Способен разрабатывать модели компонентов и алгоритмы функционирования АСУ ТП атомных станций
	Б1.В.ОД.3	Технологические процессы в атомной отрасли
	ФТД.5	Физика атомных реакторов
	Б2.П.1	Технологическая
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная
	Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПК-2		Способен выбирать и применять методы системного анализа для формирования требований и подготовки технического задания на разработку АСУ ТП
	Б1.В.ОД.2	Оптимальное цифровое управление техническими объектами
	Б1.В.ОД.3	Технологические процессы в атомной отрасли
	ФТД.5	Физика атомных реакторов
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная
	Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
пи э		Способен реализовывать программное обеспечение, применять методы оптимизации и моделирования при тестировании и
ПК-3		отладке программного обеспечения SCADA
	Б1.В.ОД.4	Шаблоны проектирования программного обеспечения
	Б1.В.ДВ.1.1	Технологии разработки SCADA-систем
	Б1.В.ДВ.2.1	SCADA-системы в атомной отрасли
		Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	
	Б2.П.4	Преддипломная
ПК-4	Б2.П.4	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен реализовывать программное обеспечение, применять методы оптимизации и моделирования при тестировании и
ПК-4	Б2.П.4 Б3.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен реализовывать программное обеспечение, применять методы оптимизации и моделирования при тестировании и отладке программного обеспечения цифровых двойников
ПК-4	Б2.П.4 Б3.Д.1 Б1.В.ОД.4	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен реализовывать программное обеспечение, применять методы оптимизации и моделирования при тестировании и отладке программного обеспечения цифровых двойников Шаблоны проектирования программного обеспечения
	Б2.П.4 Б3.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен реализовывать программное обеспечение, применять методы оптимизации и моделирования при тестировании и отладке программного обеспечения цифровых двойников

		Б1.В.ДВ.2.2	Цифровые двойники в атомной отрасли
ВЕЛ.14 Вридовление и защита ВКР ПК-5 Способен настраняать и администрировать аппаратно-программные платфорны SCADA и цифровых двойников Вигуальные тренижеры в аточной отрасли Б.В.В.О.6 Б.В.В.В.1.1 Течнопотии разрабетов КОАО-И-Систем На Б.В.В.В.1.2 Течнопотии разрабетов КОАО-И-Систем На Б.В.В.В.1.2 Течнопотии разрабетов КОАО-И-Систем На Б.В.В.В.2.2 Цифровые двойники в аточной отрасли Б.В.В.В.В.2.2 Цифровые двойники в аточной отрасли Ф.П.Д.1 Интегрирование и отрасли на предели предели на предели н			
ПК-5 18.8.08.1 18.18.08.06 18.18.08.11 18.18.08.12 18.18.08.11 18.18.08.12			
ПК-5 Б.В.В.ОД.6 Вигуланые тренажеры в атомной отрасли Вигуланые пренажеры в атомной отрасли Б.В.В.В.В.1.1 Технологии разработих и фировых двойников Вигуланые тренажеры в атомной отрасли Технологии разработих и фировых двойников Б.В.В.В.В.1.2 Технологии разработих и фировых двойников Б.В.В.В.В.2.2 Цифровые двойников атомной отрасли Чифровые двойников атомной отрасли Чифровые двойников в атомной отрасли Чифровые двойников атомной отрасли Читегрированные конертиемно-управляющие системы Читегрированные конертиемно-управляющие системы Ф.В.В.Д.1 Выполнение и защита ВКР Вып			
	ПК-5	ээ.д.т	
		Б1.В.ОД.6	
Б.1.В.ДВ.2.2 Цифровые двойники в атомной отрасли отД.1 отД.3 отД.1 Дирикование операционых систем Astra Linux и ЗОСРВ Нейтрино ОТД.1 (Дирование операционых систем Astra Linux и ЗОСРВ Нейтрино ОТД.1 (Дирование системы ОТД.1 интегрированные измерительно-управляющие системы БЗ.Д.1 Выполнение и защита ВКР ПК-6 Слособен применать модели и методы искусственного интеллекта для управления технологическими процессами ОТПИНАЛЬНОЕ ОТПИНАЛЬНОЕ ОТПИНАЛЬНОЕ ИНТЕЛЬВЕРОВ ОТПИНАЛЬНОЕ ЦИФОВОЕ УПРАВЛЕНИЯ ОТПИНАЛЬНОЕ ИЗВЕТЬ ОТ			
		Б1.В.ДВ.2.2	
6TД.4 Интегрированные измерительно-управляющие системы Б.2.П.4 Преддигломная Преддигломная В.Д.П. Б.3.Д.1 Выполнение и защита ВКР ПК-6 Слособен применять модели и методы искусственного интеллекта для управления технологическими процессами Б.1.В.О.Д.1 Нейросстевые системы управления Б.1.В.О.Д.2 Отножальное цикровое управление техническими объектами Б.2.П.4 Преддипломная Б.3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Б.1.Б.5 Октемная инженерия Б.1.Б.5 Октемная инженерия Б.1.Б.1 Научно-исследовательская работа Б.2.П.2 Научно-исследовательская работа Б.2.П.4 Преддипломная Б.3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 Способен организовавать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б.3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен организовавать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели			Администрирование операционных систем Astra Linux и ЗОСРВ Нейтрино
Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР ПК-6 Способен применять модели и методы искусственного интеллекта для управления технологическими процессами В1.В.О.Д.1 Нейросетевые системы управления В1.В.О.Д.2 Оптимальное цифровое управления В1.В.О.Д.2 Преддипломная В3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-1 Способен оруществять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий В1.В.4 Философия и методология науки в атомной энергетике В1.В.5 Октемная инженерия В1.В.5 Октемная инженерия В2.П.2 Научно-исследовательская работа В2.П.3 Научно-исследовательская работа В3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла В1.В.3 Управление проектами в атомной энергетике В2.У.1 Ознакомительная В2.У.1 Ознакомительная В2.У.1 Ознакомительная ВКР УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-4 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-4 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-4 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-4 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели № № № № № № № № № № № № № № № № № № №		ФТД.3	Цифровая схемотехника
ПК-6 Способен применять модели и методы искусственного интеллекта для управления технологическими процессами Нейросетевые системы управления Б1.В.ОД.2 Оптимальное цифровое управление техническими объектами Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Б1.Б.5 Системная инженерия Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Выполнение и защита ВКР УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.5 Системная инженерия Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Выполнение и защита ВКР УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.3 Управление проектами в аточной энергетике Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействие в корпорациях К4-4 К1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Ностранный заык в профессиональной деятельности Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная В2.П.4 Преддипломная В2.П.4 Преддипломная В3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		ФТД.4	Интегрированные измерительно-управляющие системы
ПК-6 Б1.В.ОД.1 Б1.В.ОД.1 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ОД.3 Б1.В		Б2.П.4	Преддипломная
Б1.В.ОД.1 Нейросетевые системы управления Б1.В.ОД.2 Оптимальное цифровое управление техническими объектами Преддипломная Б2.П.1 Выполнение и защита ВКР УК-1 Способен ориществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Б1.В.5 Октемная инженерия Б1.В.5 Системная инженерия Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.В.3 Управление проектами в атомной энергетике Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.В.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Пособен оприменять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия в корпорациях Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Вал.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Висмсультурное взаимодействия в корпорациях Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР		Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
Б1.В.ОД.2 Оптимальное цифровое управление техническими объектами Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Б1.Б.4 Философия и методология науки в атомной энергетике Б1.Б.5 Системная инженерия Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен оручение и защита ВКР УК-3 Способен оручение и защита ВКР УК-3 Способен оручение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического ирфессионального взаимодействия УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического ирфессионального взаимодействия УК-4 Иностранный язык в профессионального заимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности	ПК-6		Способен применять модели и методы искусственного интеллекта для управления технологическими процессами
Б2.П.4 Преддипломная Выполнение и защита ВКР ТК-1 Действий Б1.Б.4 Философия и методология науки в атомной энергетике Б1.Б.5 Системная инженерия Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР ТК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.3 Управление проектами в атомной энергетике Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР ТК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.3 Управление проектами в атомной энергетике Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР ТК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР ТК-4 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.1 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР ТК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в корпорациях Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР ТК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Б1.В.ОД.1	Нейросетевые системы управления
Базда Выполнение и защита ВКР		Б1.В.ОД.2	Оптимальное цифровое управление техническими объектами
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Б1.Б.4 Философия и методология науки в атомной энергетике Б1.Б.5 Системная инженерия Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-2 Способен управлять проектоми на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.3 Управление проектоми в атомной энергетике Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессоинального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный заык в профессиональной деятельности Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.1 Научно-исследовательская работа Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б3.Д.1 Выполнение и ащита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Межкультурное взаимодействие в корпорациях К9.Б.1.		Б2.П.4	Преддипломная
9К-1 Б1.Б.4 Философия и методология науки в атомной энергетике Б1.Б.5 Системная инженерия Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.3 Управление проектами в атомной энергетике Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддиплонная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в корпорациях Межкультурное взаимодействие в корпорациях		Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
Б1.Б.5 Системная инженерия Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.3 Управление проектами в атомной энергетике Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Межкультурное взаимодействие в корпорациях Ктособен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Межкультурное взаимодействие в корпорациях Ктособен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Межкультурное взаимодействие в корпорациях	УК-1		
62.П.2 Научно-исследовательская работа 62.П.3 Научно-исследовательская работа 62.П.4 Преддипломная 63.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-2 Способен управлять проектам и в атомной энергетике 61.6.3 Управление проектами в атомной энергетике 62.У.1 Ознакомительная 63.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели 51.6.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях 52.У.1 Ознакомительная 63.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия 51.6.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности 61.6.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях 62.П.2 Научно-исследовательская работа 62.П.3 Научно-исследовательская работа 63.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия 61.6.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях <td></td> <td>Б1.Б.4</td> <td>Философия и методология науки в атомной энергетике</td>		Б1.Б.4	Философия и методология науки в атомной энергетике
Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.3 Управление проектами в атомной энергетике Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях		Б1.Б.5	Системная инженерия
Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.3 Управление проектами в атомной энергетике Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Межкультурное взаимодействие в корпорациях		Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.3 Управление проектами в атомной энергетике Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях		Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.5.3 Управление проектами в атомной энергетике Б2.У.1 Ознакомительная Быполнение и защита ВКР УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.5.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.У.1 Ознакомительная Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.5.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.5.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Межкультурное взаимодействие в корпорациях		Б2.П.4	Преддипломная
Б1.Б.3 Управление проектами в атомной энергетике Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
Б2.У.1 Ознакомительная Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.У.1 Ознакомительная Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Межкультурное взаимодействие в корпорациях	УК-2		Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.У.1 Ознакомительная Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Межкультурное взаимодействие в корпорациях			Управление проектами в атомной энергетике
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.5.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Ознакомительная Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.5.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.5.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Межкультурное взаимодействие в корпорациях			
Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях		БЗ.Д.1	
Б2.У.1 Ознакомительная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Межкультурное взаимодействие в корпорациях	УК-3		
Ба.Д.1 Выполнение и защита ВКР		Б1.Б.2	Межкультурное взаимодействие в корпорациях
ук-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Межкультурное взаимодействие в корпорациях		Б2.У.1	Ознакомительная
и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях		Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
61.5.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях 62.П.2 Научно-исследовательская работа 62.П.3 Научно-исследовательская работа 62.П.4 Преддипломная 63.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия 61.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях	УК-4		
 Б2.П.2 Научно-исследовательская работа Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях 		Б1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
62.П.3 Научно-исследовательская работа 62.П.4 Преддипломная 63.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия 61.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях		Б1.Б.2	Межкультурное взаимодействие в корпорациях
Б2.П.4 Преддипломная Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях		Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях			Научно-исследовательская работа
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях			
Б1.Б.2 Межкультурное взаимодействие в корпорациях		Б3.Д.1	
	УК-5		
Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР			
		БЗ.Д.1	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6		
Б1.Б.4 Философия и методология науки в атомной энергетике			
Б3.Д.1 Выполнение и защита ВКР		Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР

ндекс	Наименование	Kad						Формируем						
L	Дисциплины (модули)		ОПК-1 ПК-5	ОПК-2 ПК-6	ОПК-3 УК-1	ОПК-4 УК-2	ОПК-5 УК-3	ОПК-6 УК-4	ОПК-7 УК-5	ОПК-8 УК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-
.Б.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	13	УК-4											
5.2	межкультурное взаимодеиствие в	25	УК-4	УК-3	УК-5									
Б.3	Управление проектами в атомной энергетике	25	УК-2											
5.4	Философия и методология науки в атомной энергетике	27	УК-1	УК-6										
5.5	Системная инженерия	25	УК-1											
5.6	Методы и системы принятия решений на	7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3									
	основе искусственного интеллекта	•		OHR-2	OHN-3									
5.7	Методы имитационного моделирования	7	ОПК-4											
i.8	Системы автоматизации проектирования цифровых систем управления	7	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-6									
i.9	Алгоритмы обработки сигналов в системах управления	7	ОПК-2											
.10	Системы контроля и управления атомными станциями	7	ОПК-8											
i.11	Основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности	7	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-8									
5.12	Аппаратное обеспечение АСУ ТП	7	ОПК-5											
3.ОД.1	Нейросетевые системы управления	7	ПК-6											
з.од.2	Оптимальное цифровое управление техническими объектами	7	ПК-2	ПК-6										
.од.з	Технологические процессы в атомной отрасли	30	ПК-1	ПК-2										
.ОД.4	Шаблоны проектирования программного обеспечения	7	ПК-4	ПК-3										
.ОД.5		7	ПК-4											
.од.6	Виртуальные тренажеры в атомной отрасли	8	ПК-5											
.ДВ.1.1	Технологии разработки SCADA-систем	7	ПК-3	ПК-5										
.дв.1.2	Технологии разработки цифровых двойников	8	ПК-4	ПК-5										
3.ДВ.2.1	SCADA-системы в атомной отрасли	7	ПК-3	ПК-5										
.дв.2.2	Цифровые двойники в атомной отрасли	8	ПК-4	ПК-5										
	Практики, в том числе научно- исследовательская работа (НИР)		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-3	ОПК-3 УК-4	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК
.1	Ознакомительная		УК-3	ОПК-2	ОПК-5	УК-2								
.1 l.1	Технологическая		ΠK-1	OHR-Z	OHN-5	JN-Z								
1.2	Научно-исследовательская работа		ПК-1	ПК-3	УК-1	УК-4								
1.3	Научно-исследовательская работа		ОПК-3	0ПК-4	УК-1	ПК-2	ОПК-1	УК-4						
1.4	Преддипломная		УК-4	УК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6				
	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1 ПК-5	ОПК-2 ПК-6	ОПК-3 УК-1	ОПК-4 УК-2	ОПК-5 УК-3	ОПК-6 УК-4	ОПК-7 УК-5	ОПК-8 УК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК
г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
4	Выполнение и защита ВКР		ОПК-1 ПК-5	ОПК-2 ПК-6	ОПК-3 УК-1	ОПК-4 УК-2	ОПК-5 УК-3	ОПК-6 УК-4	ОПК-7 УК-5	ОПК-8 УК-6	ПК-1	ПК-2	пк-з	ПК-
Į.1	Выполнение и защита ВКР		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-1	ОПК-3 ПК-1	ОПК-4 ПК-2	ОПК-5 ПК-3	ОПК-6 ПК-4	ОПК-7 ПК-5	ОПК-8 ПК-6	УК-6	УК-5	УК-4	УК-
3	Факультативы		ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-5	1111-3	i IIX-T	1111-3	TIK-U				
.1	Администрирование операционных систем Astra Linux и ЗОСРВ Нейтрино	7	ПК-5											
	Системное программирование	7	ПК-4											
1.2	Цифровая схемотехника	7	ПК-5											
1,2 1,3 1,4	Интегрированные измерительно- управляющие системы	7	ПК-5											