Документ подписан электронной подписью
в системе электронного документооборота
НГТУ им. Р.Е. Алексеева

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 4404fce58923b37224c84b574f8246a2
Владелец Ивашкин Евгений Геннадьевич
Действителен с 06.03.23 по 29.05.24

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е.Алексеева"
Институт ядерной энергетики и технической физики имени академика Ф.М.Митенкова

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по образовательной _____ *Ивашкин Е.Г.*

15.06.2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 7 от 15.06.2021 г.

подготовки специалистов

14.05.02

Направление 14.05.02 "Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг"
Направленность (специализация) "Проектирование и эксплуатация атомных станций"

Кафедра: Атомные и тепловые станции

Квалификация: инженер - физик
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5л 6м

Год начала подготовки 2021
Образовательный стандарт 154
28.02.2018

Виды профессиональной деятельности
- проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ */ Смирнова Е.В./*

Директор ИЯЭиТФ _____ */ Хробостов А.Е./*

Зав. кафедрой АТС _____ */ Дмитриев С.М./*

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	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
I										=								=	=	Э	Э	Э	К			=									=							Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
										=								К	=																																	
																		К	=																																	
																		=	=																																	
																		=	Э																=																		
																		=	Э								=									=							=									
II										=									=	Э	Э	Э	К			=																	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
										=								К	=																																	
																		К	=																																	
																		=	=																																	
																		=	Э																=							=											
																		=	Э								=									=							Э										
III										=									=	Э	Э	Э	К			=																	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
										=								К	=																																	
																		К	=																																	
																		=	=																																	
																		=	Э																=							=											
																		=	Э								=									=							Э										
IV										=									=	Э	Э	К	К			=																	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
										=								К	=																																	
																		К	=																																	
																		=	=																																	
																		=	Э								=									=							=										
																		=	Э																								Э										
V																			=	Э	Э	Э	Э			=																	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
										=								К	=				Э																														
																		К	=				Э																														
																		=	=				К																														
																		=	Э				К				=									=							=										
																		=	Э				К																			Э										
VI	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	=	Д	Д	Г	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
										=					К			Д	=							К																										
										П					К			Д	=							К																										
										П					К			=	=							К																										
										П					К			=	Д							К																										
										П					Д			=	Д							К																										

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	**34**	17	17	**34**	17	17	**34**	17	17	**34**	16 2/6	15 4/6	**32**				168
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	3 1/6	**6 3/6**	3 2/6	3 1/6	**6 3/6**	3 2/6	3 1/6	**6 3/6**	2 2/6	2 1/6	**4 3/6**	3 5/6	3 1/6	**7**				31
У	Учебная практика					2	**2**													2
П	Производственная практика								2	**2**		4	**4**				14		**14**	20
	Производственная практика (рассред.)													4/6	1 2/6	**2**				2
Д	Дипломные работы или проекты																5		**5**	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР																1		**1**	1
К	Каникулы	1 2/6	8	**9 2/6**	1 2/6	6	**7 2/6**	1 2/6	6	**7 2/6**	2 2/6	5	**7 2/6**	5/6	8	**8 5/6**	4 3/6		**4 3/6**	44 4/6
Итого		21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	24 3/6		**24 3/6**	273 4/6

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов									ЗЕТ		Распределение ЗЕТ																		Закрепленная
											в том числе									Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			
												из них																										
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код
Б1.Б.1	История			1					72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2																	27
Б1.Б.2	Экология		1						72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2																	71
Б1.Б.3	Химия	1							144	144	57	34	17		6	51	36	4	4	4	4																	71
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	64		2	2	2	2																	21
Б1.Б.5	Информатика	2	1						324	324	142	34	102		6	137	45	9	9	9	4.25	4.75																32
Б1.Б.6	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2					2	180	180	75	17		51	7	60	45	5	5	5	3	2																68
Б1.Б.7	Культурология		2						72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2																34
Б1.Б.8	Введение в специальность		2						108	108	55	34		17	4	53		3	3	3		3																4
Б1.Б.9	Иностранный язык		1-3	4					324	324	174			170	4	150		9	9	5	3	2	4	2	2													13
Б1.Б.10	Математика	4	2				6		972	972	442	221		187	34	341	189	27	27	19	10	9	8	5	3													
Б1.Б.10.1	*Математический анализ*	*12*					*12*		*396*	*396*	*180*	*85*		*85*	*10*	*108*	*108*	*11*	*11*	*11*	*6*	*5*																*32*
Б1.Б.10.2	*Аналитическая геометрия. Линейная алгебра*	*1*					*1*		*144*	*144*	*58*	*34*		*17*	*7*	*41*	*45*	*4*	*4*	*4*	*4*																	*32*
Б1.Б.10.3	*Обыкновенные дифференциальные уравнения*		*2*				*2*		*144*	*144*	*73*	*34*		*34*	*5*	*71*		*4*	*4*	*4*		*4*																*32*
Б1.Б.10.4	*Теория функций комплексного переменного*	*3*					*3*		*180*	*180*	*75*	*34*		*34*	*7*	*69*	*36*	*5*	*5*				*5*	*5*													*32*
Б1.Б.10.5	*Теория вероятностей и математическая статистика*		*4*				*4*		*108*	*108*	*56*	*34*		*17*	*5*	*52*		*3*	*3*				*3*		*3*												*32*
Б1.Б.11	Физика	2-4					2-4		612	612	285	102	85	85	13	210	117	17	17	7		7	10	6	4													30
Б1.Б.12	Философия			3					72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2														27
Б1.Б.13	Русский язык и культура речи		3				3		72	72	39	17		17	5	33		2	2				2	2														27
Б1.Б.14	Компьютерная графика		3			3			108	108	40		34		6	68		3	3				3	3														68
Б1.Б.15	Прикладная физика	34						34	288	288	112	68		34	10	113	63	8	8				8	4	4													39
Б1.Б.16	Теоретическая механика	34						34	288	288	112	68		34	10	113	63	8	8				8	4	4													10
Б1.Б.17	Механика жидкости и газа	4				4			144	144	59	17	17	17	8	49	36	4	4				4		4													4
Б1.Б.18	Техническая термодинамика		4						108	108	55	17		34	4	53		3	3				3		3													9
Б1.Б.19	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		4						108	108	55	34		17	4	53		3	3				3		3													4
Б1.Б.20	Физика специальная (атомная)	5					5		144	144	58	17	17	17	7	32	54	4	4							4	4											30
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности		4						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2		2													65
Б1.Б.22	Механика	5			5				180	180	60	34		17	9	66	54	5	5							5	5											10
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности			5					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3							3	3											71
Б1.Б.24	Правоведение		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2											34
Б1.Б.25	Математические методы моделирования физических процессов в НИР	5	6						216	216	91	34		51	6	80	45	6	6							6	4	2										6
Б1.Б.26	Электротехника и электроника	56							252	252	127	68	34	17	8	71	54	7	7							7	4	3										38
Б1.Б.27	Тепломассообмен в энергетических установках	6	5						216	216	108	34	34	34	6	81	27	6	6							6	3	3										4
Б1.Б.28	Экономика		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2		2										65
Б1.Б.29	Психология		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2		2										25
Б1.Б.30	Социология		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2		2										34
Б1.Б.31	Ядерная физика	6					6		180	180	75	17	51		7	69	36	5	5							5		5										30
Б1.Б.32	Материаловедение		7						72	72	38	17	17		4	34		2	2										2	2								72
Б1.Б.33	Технология конструкционных материалов		7						72	72	38	17	17		4	34		2	2										2	2								28
Б1.Б.34	Водоподготовка		7						72	72	38	34			4	34		2	2										2	2								4
Б1.Б.35	Физика ядерных реакторов	7	8			78			360	360	163	68	34	51	10	161	36	10	10										10	6	4							4
Б1.Б.36	Политология		9						72	72	38	17		17	4	34		2	2													2	2					34
Б1.Б.37	Электрооборудование электростанций	9							144	144	57	34		17	6	33	54	4	4													4	4					4
Б1.Б.38	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок	А				А			216	216	76	34		34	8	86	54	6	6													6		6				57
Б1.Б.39	Сварка		А						108	108	55	17	17	17	4	53		3	3													3		3				28
Б1.В.ОД.1	Атомные электрические станции	6	5			5			288	288	127	51		68	8	134	27	8	8							8	4.5	3.5										4

Б1.В.ОД.2	Циркуляционные насосы для электрических станций			6		6				180	180	75	34		34	7	105		5	5							5		5											4
Б1.В.ОД.3	Метрология, стандартизация, сертификация			7						72	72	38	17	17		4	34		2	2										2	2									28
Б1.В.ОД.4	Управление, организация и планирование производства		7							144	144	57	17		34	6	51	36	4	4										4	4									50
Б1.В.ОД.5	Парогенераторы АЭС		8	7		7				324	324	111	68		34	9	177	36	9	9										9	4	5								4
Б1.В.ОД.6	Ядерные энергетические реакторы		7	8		8				324	324	128	68		51	9	160	36	9	9										9	4	5								4
Б1.В.ОД.7	Надежность и долговечность элементов энергооборудования			8						108	108	55	34		17	4	53		3	3										3		3								4
Б1.В.ОД.8	Теоретические основы автоматического управления ЯЭУ			9						108	108	55	34		17	4	53		3	3													3	3					57
Б1.В.ОД.9	Турбомашины электрических станций		8	9		9				324	324	111	68		34	9	177	36	9	9										5		5	4	4					4
Б1.В.ОД.10	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС			9						144	144	55	34		17	4	89		4	4													4	4					4
Б1.В.ОД.11	Инжиниринг в атомной энергетике			9						108	108	55	34		17	4	53		3	3													3	3					4
Б1.В.ОД.12	Принципы обеспечения безопасности АЭС		9							180	180	57	34		17	6	69	54	5	5													5	5					4
Б1.В.ОД.13	Экономические вопросы атомной отрасли		9							180	180	74	34		34	6	52	54	5	5													5	5					57
Б1.В.ОД.14	Кинетика ядерных реакторов			А						144	144	55	34	17		4	89		4	4													4		4				57
Б1.В.ОД.15	Режимы работы атомных и тепловых электрических станций			А						180	180	55	34		17	4	125		5	5													5		5				4
Б1.В.ОД.16	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике			А						108	108	38	34			4	70		3	3													3		3				65
Б1.В.ОД.17	Проектирование и строительство электрических станций		А							216	216	74	34		34	6	88	54	6	6													6		6				4
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			1-6						340	340	340			340																									21
Б1.В.ДВ.1.1	Защита от ионизирующего излучения		8							216	216	91	34	51		6	89	36	6	6										6		6							57
Б1.В.ДВ.1.2	Организация радиационной безопасности на АЭС		8							216	216	91	34	51		6	89	36	6	6										6		6							57
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Баз			4					108	108								3	3				3		3													4
Б2.П.1	Проектная практика	Вар			68В					540	540								15	15							3		3	6		6				6	6		4
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз	V		9А					108	108						108		3	3													3	1	2				4
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			В					540	540								15	15																15	15		4
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз								324	324								9	9																9	9		4
ФТД.1	Особенности расчёта гидравлической части насосов для электрических станций			6						72	72	38	34			4	34		2	2							2		2										4
ФТД.2	Инженерное проектирование			9А						72	72	38	34			4	34		2	2													2	1	1				78
ФТД.3	Специальные главы конструирования ядерных установок			9А						72	72	38	17	17		4	34		2	2													2	1	1				58
ФТД.4	Экономические расчёты в ВКР по техническим направлениям и специальностям			А						72	72	38	17		17	4	34		2	2													2		2				50

Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конт акт. раб. (по учеб. зан.)	из них: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Закреплено: Код	Компетенции
	Итого	34	53	4	5	6	12	5	12508	12508	4932	2078	595	1887	372	4687	1377	338	338		
	Итого по ООП (без факультативов)	34	47	4	5	6	12	5	12220	12220	4780	1976	578	1870	356	4551	1377	330	330		
	Б=67% В=33% ДВ(от В)=6.4%										45%	41%	12%	39%	7%	42%	13%				
	Итого по блоку Б1	34	47	4	5	6	12	5	10600	10600	4780	1976	578	1870	356	4443	1377	285	285		
	Б=67% В=33% ДВ(от В)=6.4%										45%	41%	12%	39%	7%	42%	13%				
Б1	Дисциплины (модули)	34	47	4	5	6	12	5	10600	10600	4780	1976	578	1870	356	4443	1377	285	285		
Б1.Б	Базовая часть	25	28	4	1	5	12	5	6912	6912	3129	1279	493	1105	252	2775	1008	192	192		
Б1.Б.1	История			1					72	72	38	17		17	4	34		2	2	27	УК-5
Б1.Б.2	Экология		1						72	72	38	17		17	4	34		2	2	71	УК-8
Б1.Б.3	Химия	1							144	144	57	34	17		6	51	36	4	4	71	ОПК-1
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	64		2	2	21	УК-7
Б1.Б.5	Информатика	2	1						324	324	142	34	102		6	137	45	9	9	32	ОПК-3. 4
Б1.Б.6	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2					2	180	180	75	17		51	7	60	45	5	5	68	ОПК-3; ПКС-2
Б1.Б.7	Культурология		2						72	72	38	17		17	4	34		2	2	34	УК-5
Б1.Б.8	Введение в специальность		2						108	108	55	34		17	4	53		3	3	4	ОПК-2
Б1.Б.9	Иностранный язык		1-3	4					324	324	174			170	4	150		9	9	13	УК-4
Б1.Б.10	Математика	4	2				6		972	972	442	221		187	34	341	189	27	27		
Б1.Б.10.1	*Математический анализ*	*12*					*12*		*396*	*396*	*180*	*85*		*85*	*10*	*108*	*108*	*11*	*11*	*32*	*ОПК-1*
Б1.Б.10.2	*Аналитическая геометрия. Линейная алгебра*	*1*					*1*		*144*	*144*	*58*	*34*		*17*	*7*	*41*	*45*	*4*	*4*	*32*	*ОПК-1*
Б1.Б.10.3	*Обыкновенные дифференциальные уравнения*		*2*				*2*		*144*	*144*	*73*	*34*		*34*	*5*	*71*		*4*	*4*	*32*	*ОПК-1*
Б1.Б.10.4	*Теория функций комплексного переменного*	*3*					*3*		*180*	*180*	*75*	*34*		*34*	*7*	*69*	*36*	*5*	*5*	*32*	*ОПК-1*
Б1.Б.10.5	*Теория вероятностей и математическая статистика*		*4*				*4*		*108*	*108*	*56*	*34*		*17*	*5*	*52*		*3*	*3*	*32*	*ОПК-1*
*																					
Б1.Б.11	Физика	2-4					2-4		612	612	285	102	85	85	13	210	117	17	17	30	ОПК-1
Б1.Б.12	Философия			3					72	72	38	17		17	4	34		2	2	27	УК-1, 5, 6
Б1.Б.13	Русский язык и культура речи		3				3		72	72	39	17		17	5	33		2	2	27	УК-4
Б1.Б.14	Компьютерная графика		3			3			108	108	40		34		6	68		3	3	68	ОПК-3, 5; ПКС-2
Б1.Б.15	Прикладная физика	34						34	288	288	112	68		34	10	113	63	8	8	39	ОПК-1
Б1.Б.16	Теоретическая механика	34						34	288	288	112	68		34	10	113	63	8	8	10	ОПК-1
Б1.Б.17	Механика жидкости и газа	4				4			144	144	59	17	17	17	8	49	36	4	4	4	ОПК-1; ПКС-7
Б1.Б.18	Техническая термодинамика		4						108	108	55	17		34	4	53		3	3	9	ОПК-1: ПКС-7
Б1.Б.19	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		4						108	108	55	34		17	4	53		3	3	4	ОПК-1
Б1.Б.20	Физика специальная (атомная)	5					5		144	144	58	17	17	17	7	32	54	4	4	30	ОПК-1
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности		4						72	72	38	17		17	4	34		2	2	65	УК-9
Б1.Б.22	Механика	5			5				180	180	60	34		17	9	66	54	5	5	10	ОПК-1: ПКС-7
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности			5					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3	71	УК-8
Б1.Б.24	Правоведение		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2	34	УК-2. 10
Б1.Б.25	Математические методы моделирования физических процессов в НИР	5	6						216	216	91	34		51	6	80	45	6	6	6	ОПК-1; ПКС-5
Б1.Б.26	Электротехника и электроника	56							252	252	127	68	34	17	8	71	54	7	7	38	ОПК-1; ПКС-7
Б1.Б.27	Тепломассообмен в энергетических установках	6	5						216	216	108	34	34	34	6	81	27	6	6	4	ОПК-1; ПКС-5
Б1.Б.28	Экономика		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2	65	УК-9
Б1.Б.29	Психология		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2	25	УК-3, 6
Б1.Б.30	Социология		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2	34	УК-3. 10
Б1.Б.31	Ядерная физика	6					6		180	180	75	17	51		7	69	36	5	5	30	ОПК-1
Б1.Б.32	Материаловедение		7						72	72	38	17	17		4	34		2	2	72	ОПК-1; ПКС-7
Б1.Б.33	Технология конструкционных материалов		7						72	72	38	17	17		4	34		2	2	28	ОПК-1; ПКС-7
Б1.Б.34	Водоподготовка		7						72	72	38	34			4	34		2	2	4	ОПК-1; ПКС-7
Б1.Б.35	Физика ядерных реакторов	7	8			78			360	360	163	68	34	51	10	161	36	10	10	4	ОПК-1: ПКС-7
Б1.Б.36	Политология		9						72	72	38	17		17	4	34		2	2	34	УК-1
Б1.Б.37	Электрооборудование электростанций	9							144	144	57	34		17	6	33	54	4	4	4	ОПК-1; ПКС-7
Б1.Б.38	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок	А				А			216	216	76	34		34	8	86	54	6	6	57	ОПК-2, 4, 5; ПКС-5
Б1.Б.39	Сварка		А						108	108	55	17	17	17	4	53		3	3	28	ОПК-1
*																					
Б1.В	Вариативная часть	9	19		4	1			3688	3688	1651	697	85	765	104	1668	369	93	93		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	8	13		4	1			3132	3132	1220	663	34	425	98	1579	333	87	87		
Б1.В.ОД.1	Атомные электрические станции	6	5			5			288	288	127	51		68	8	134	27	8	8	4	ПКС-1, 7
Б1.В.ОД.2	Циркуляционные насосы для электрических станций		6		6				180	180	75	34		34	7	105		5	5	4	ПКС-3, 4
Б1.В.ОД.3	Метрология, стандартизация, сертификация		7						72	72	38	17	17		4	34		2	2	28	ПКС-5, 6
Б1.В.ОД.4	Управление, организация и планирование производства	7							144	144	57	17		34	6	51	36	4	4	50	ПКС-8; УК-2, 3
Б1.В.ОД.5	Парогенераторы АЭС	8	7		7				324	324	111	68		34	9	177	36	9	9	4	ПКС-3. 4
Б1.В.ОД.6	Ядерные энергетические реакторы	7	8		8				324	324	128	68		51	9	160	36	9	9	4	ПКС-1, 4, 7
Б1.В.ОД.7	Надежность и долговечность элементов энергооборудования		8						108	108	55	34		17	4	53		3	3	4	ПКС-4, 7
Б1.В.ОД.8	Теоретические основы автоматического управления ЯЭУ		9						108	108	55	34		17	4	53		3	3	57	ПКС-1
Б1.В.ОД.9	Турбомашины электрических станций	8	9		9				324	324	111	68		34	9	177	36	9	9	4	ПКС-3. 4
Б1.В.ОД.10	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС		9						144	144	55	34		17	4	89		4	4	4	ПКС-1, 7
Б1.В.ОД.11	Инжиниринг в атомной энергетике		9						108	108	55	34		17	4	53		3	3	4	ПКС-1. 2. 4. 7
Б1.В.ОД.12	Принципы обеспечения безопасности АЭС	9							180	180	57	34		17	6	69	54	5	5	4	ПКС-1, 6, 7
Б1.В.ОД.13	Экономические вопросы атомной отрасли	9							180	180	74	34		34	6	52	54	5	5	57	ПКС-8
Б1.В.ОД.14	Кинетика ядерных реакторов		А						144	144	55	34	17		4	89		4	4	57	ПКС-1
Б1.В.ОД.15	Режимы работы атомных и тепловых электрических станций		А						180	180	55	34		17	4	125		5	5	4	ПКС-7
Б1.В.ОД.16	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике		А						108	108	38	34			4	70		3	3	65	ПКС-8; УК-9
Б1.В.ОД.17	Проектирование и строительство электрических станций	А							216	216	74	34		34	6	88	54	6	6	4	ПКС-3, 8
*																					

Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	6						556	556	431	34	51	340	6	89	36	6	6
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6						340	340	340			340					
Б1.В.ДВ.1																			
1	Защита от ионизирующего излучения	8							216	216	91	34	51		6	89	36	6	6
2	Организация радиационной безопасности на АЭС	8							216	216	91	34	51		6	89	36	6	6
*																			
ДВ*																			

Индекс	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
Б1.В.ДВ			68							68							68							68							34							34				
(Элективные курсы)			68							68							68							68							34							34				
1																																										
2																																										

Индекс	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		Компетенции
Б1.В.ДВ								34	51		6	89	36	6																														
(Элективные курсы)																																											21	УК-7
1								34	51		6	89	36	6																													57	ПКС-1, 6, 7
2								34	51		6	89	36	6																													57	ПКС-1, 6, 7

Индекс	Наименование			Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	По план	Конт акт. р	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт
Б2	Практики								1296	1296		108		36	36
Б2.У	Учебная практика								108	108				3	3
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Баз				4			108	108				3	3
*															
Б2.Н	Научно-исследовательская работа														
*															
Б2.П	Производственная практика								1188	1188		108		33	33
Б2.П.1	Проектная практика	Вар				68В			540	540				15	15
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз	V			9А			108	108		108		3	3
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар				В			540	540				15	15
*															

Индекс	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
Б2																			2		108			3							2		108			3
Б2.У																			2		108			3												
Б2.У.1																			2		108			3												
Б2.Н																																				
Б2.П																															2		108			3
Б2.П.1																															2		108			3
Б2.П.2																																				
Б2.П.3																																				

Индекс	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Компетенции
Б2							4		216			6		2/3	36	36		1	1	1/3	72	72		2	14		756			21								
Б2.У																																						
Б2.У.1																																					4	ОПК-1, 3
Б2.Н																																						
Б2.П							4		216			6		2/3	36	36		1	1	1/3	72	72		2	14		756			21								
Б2.П.1							4		216			6													4		216			6							4	ПКС-3, 4
Б2.П.2														2/3	36	36		1	1	1/3	72	72		2													4	ОПК-1, 2, 5; ПКС-5, 6; УК-3
Б2.П.3																									10		540			15							4	ПКС-1, 2, 3, 4, 7, 8

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	По план	Конт акт. р	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель (11)		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Компетенции
Б3	Государственная итоговая аттестация						324	324				9	9	6					9		

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По план	Конт акт. р	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт р	ЗЕТ: Эксп	Факт		Компетенции
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																				
*																					

Индекс	Наименование		Всего часов: По ЗЕТ	По план	Конт акт. р	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Компетенции
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		324	324				9	9	6		324			9		
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз	324	324				9	9	6		324			9	4	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПКС-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
*																	

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По план	Конт акт. р	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт р	ЗЕТ: Эксп	Факт
ФТД	Факультативы		6						288	288	152	102	17	17	16	136		8	8
ФТД.1	Особенности расчёта гидравлической части насосов для электрических станций		6						72	72	38	34			4	34		2	2
ФТД.2	Инженерное проектирование		9А						72	72	38	34			4	34		2	2
ФТД.3	Специальные главы конструирования ядерных установок		9А						72	72	38	17	17		4	34		2	2
ФТД.4	Экономические расчёты в ВКР по техническим направлениям и специальностям		А						72	72	38	17		17	4	34		2	2
*																			

Индекс	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
ФТД																																				34			4	34		2
ФТД.1																																				34			4	34		2
ФТД.2																																										
ФТД.3																																										
ФТД.4																																										

Индекс	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		Компетенции
ФТД															34			4	34		2	34	17	17	8	68		4																
ФТД.1																																											4	ПКС-3
ФТД.2															17			2	17		1	17			2	17		1															78	ПКС-2
ФТД.3															17			2	17		1		17		2	17		1															58	ПКС-1, 2, 3
ФТД.4																						17		17	4	34		2															50	УК-2, 9

ОПК-1	Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Б1.Б.3	Химия
Б1.Б.10	Математика
Б1.Б.10.1	Математический анализ
Б1.Б.10.2	Аналитическая геометрия. Линейная алгебра
Б1.Б.10.3	Обыкновенные дифференциальные уравнения
Б1.Б.10.4	Теория функций комплексного переменного
Б1.Б.10.5	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.Б.11	Физика
Б1.Б.15	Прикладная физика
Б1.Б.16	Теоретическая механика
Б1.Б.17	Механика жидкости и газа
Б1.Б.18	Техническая термодинамика
Б1.Б.19	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
Б1.Б.20	Физика специальная (атомная)
Б1.Б.22	Механика
Б1.Б.25	Математические методы моделирования физических процессов в НИР
Б1.Б.26	Электротехника и электроника
Б1.Б.27	Тепломассообмен в энергетических установках
Б1.Б.31	Ядерная физика
Б1.Б.32	Материаловедение
Б1.Б.33	Технология конструкционных материалов
Б1.Б.34	Водоподготовка
Б1.Б.35	Физика ядерных реакторов
Б1.Б.37	Электрооборудование электростанций
Б1.Б.39	Сварка
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий
Б1.Б.8	Введение в специальность
Б1.Б.38	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен понимать принципы работы информационных технологий; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.Б.5	Информатика
Б1.Б.6	Начертательная геометрия и инженерная графика
Б1.Б.14	Компьютерная графика
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.Б.5	Информатика
Б1.Б.38	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен оформлять результаты работы и научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ
Б1.Б.14	Компьютерная графика
Б1.Б.38	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-1	Способен применять в профессиональной деятельности знания по технологическим схемам, конструкции, оборудованию и опыту эксплуатации основных типов АС, по нейтронно-физическим и технологическим процессам в оборудовании, принципам контроля, автоматизированного управления и защиты АС, основам ядерной и радиационной безопасности, принципам обеспечения безопасной эксплуатации, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС
Б1.В.ОД.1	Атомные электрические станции
Б1.В.ОД.6	Ядерные энергетические реакторы
Б1.В.ОД.8	Теоретические основы автоматического управления ЯЭУ
Б1.В.ОД.10	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС
Б1.В.ОД.11	Инжиниринг в атомной энергетике
Б1.В.ОД.12	Принципы обеспечения безопасности АЭС
Б1.В.ОД.14	Кинетика ядерных реакторов
Б1.В.ДВ.1.1	Защита от ионизирующего излучения
Б1.В.ДВ.1.2	Организация радиационной безопасности на АЭС
ФТД.3	Специальные главы конструирования ядерных установок
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПКС-2	Способен применять в профессиональной деятельности знание основных информационных технологий и систем обеспечения жизненного цикла АС, включая информационные модели АС, программно-инструментальные средства сквозного проектирования технологических систем, оборудования и АСУТП АС, принципов системной инженерии и реализовывать их при разработке проектов АС
Б1.Б.6	Начертательная геометрия и инженерная графика
Б1.Б.14	Компьютерная графика
Б1.В.ОД.11	Инжиниринг в атомной энергетике
ФТД.2	Инженерное проектирование
ФТД.3	Специальные главы конструирования ядерных установок
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-3	Способен применять в профессиональной деятельности современные технологии проектирования и конструирования основного технологического оборудования, аппаратуры и программно-технических средств систем контроля и управления АС, участвовать в их разработке и внедрении
Б1.В.ОД.2	Циркуляционные насосы для электрических станций
Б1.В.ОД.5	Парогенераторы АЭС
Б1.В.ОД.9	Турбомашины электрических станций
Б1.В.ОД.17	Проектирование и строительство электрических станций
ФТД.1	Особенности расчёта гидравлической части насосов для электрических станций
ФТД.3	Специальные главы конструирования ядерных установок
Б2.П.1	Проектная практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-4	Готов к разработке технических заданий, проектной и конструкторской документации на создаваемое технологическое оборудование, приборы, электронную аппаратуру и программно-технические средства систем контроля и управления, включая средства радиационного контроля АЭС, в соответствии с требованиями нормативных документов
Б1.В.ОД.2	Циркуляционные насосы для электрических станций
Б1.В.ОД.5	Парогенераторы АЭС
Б1.В.ОД.6	Ядерные энергетические реакторы
Б1.В.ОД.7	Надежность и долговечность элементов энергооборудования
Б1.В.ОД.9	Турбомашины электрических станций
Б1.В.ОД.11	Инжиниринг в атомной энергетике
Б2.П.1	Проектная практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-5	Способен создавать математические модели процессов, протекающих в экспериментальных стендах и установках, пользоваться современными методами учета, оценки погрешностей и статистической обработки результатов экспериментальных измерений, графического представления расчетной информации и экспериментальных данных
Б1.Б.25	Математические методы моделирования физических процессов в НИР
Б1.Б.27	Тепломассообмен в энергетических установках
Б1.Б.38	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок
Б1.В.ОД.3	Метрология, стандартизация, сертификация
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-6	Готов к участию в проведении НИОКР с использованием прикладной метрологии в атомной науке и технике, выполнять первичный анализ и оценку научно-технического уровня обработанных и обобщенных результатов исследований в области ядерно-энергетических технологий, обеспечивающих соблюдение норм и правил ядерной, радиационной - и электробезопасности
Б1.В.ОД.3	Метрология, стандартизация, сертификация
Б1.В.ОД.12	Принципы обеспечения безопасности АЭС
Б1.В.ДВ.1.1	Защита от ионизирующего излучения
Б1.В.ДВ.1.2	Организация радиационной безопасности на АЭС
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-7	Способен применять в профессиональной деятельности знания основ ядерной физики, термодинамики, электротехники, механики, гидравлики, материаловедения, водоподготовки и организации безопасного технологического процесса производства тепловой и электрической энергии на различных режимах эксплуатации АЭС, выполнять расчеты нейтронно-физических и теплогидравлических характеристик активной зоны и эксплуатационных параметров реакторной установки с использованием современных методик и пакетов прикладных компьютерных программ
Б1.Б.17	Механика жидкости и газа
Б1.Б.18	Техническая термодинамика
Б1.Б.22	Механика
Б1.Б.26	Электротехника и электроника
Б1.Б.32	Материаловедение
Б1.Б.33	Технология конструкционных материалов
Б1.Б.34	Водоподготовка
Б1.Б.35	Физика ядерных реакторов
Б1.Б.37	Электрооборудование электростанций
Б1.В.ОД.1	Атомные электрические станции
Б1.В.ОД.6	Ядерные энергетические реакторы
Б1.В.ОД.7	Надежность и долговечность элементов энергооборудования
Б1.В.ОД.10	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС
Б1.В.ОД.11	Инжиниринг в атомной энергетике
Б1.В.ОД.12	Принципы обеспечения безопасности АЭС
Б1.В.ОД.15	Режимы работы атомных и тепловых электрических станций

Б1.В.ДВ.1.1	Защита от ионизирующего излучения
Б1.В.ДВ.1.2	Организация радиационной безопасности на АЭС
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-8	Готов к технико-экономическому обоснованию проектов в сфере производства электроэнергии атомными электростанциями, целей, параметров и концепций данных проектов с учетом оценки рисков по ним, а также требований федерального законодательства в области атомной энергии, правил и норм в атомной энергетике (ПНАЭ) и норм проектирования (НП)
Б1.В.ОД.4	Управление, организация и планирование производства
Б1.В.ОД.13	Экономические вопросы атомной отрасли
Б1.В.ОД.16	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике
Б1.В.ОД.17	Проектирование и строительство электрических станций
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Б1.Б.12	Философия
Б1.Б.36	Политология
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.24	Правоведение
Б1.В.ОД.4	Управление, организация и планирование производства
ФТД.4	Экономические расчёты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.29	Психология
Б1.Б.30	Социология
Б1.В.ОД.4	Управление, организация и планирование производства
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.Б.9	Иностранный язык
Б1.Б.13	Русский язык и культура речи
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.1	История
Б1.Б.7	Культурология
Б1.Б.12	Философия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
Б1.Б.12	Философия
Б1.Б.29	Психология
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении черезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.Б.2	Экология
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности
Б1.Б.28	Экономика
Б1.В.ОД.16	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике
ФТД.4	Экономические расчёты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Б1.Б.24	Правоведение
Б1.Б.30	Социология
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**ПКС-4**	**ПКС-5**	**ПКС-6**	**ПКС-7**
			ПКС-8	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**	
Б1.Б.1	История	27	УК-5											
Б1.Б.2	Экология	71	УК-8											
Б1.Б.3	Химия	71	ОПК-1											
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт	21	УК-7											
Б1.Б.5	Информатика	32	ОПК-3	ОПК-4										
Б1.Б.6	Начертательная геометрия и инженерная графика	68	ОПК-3	ПКС-2										
Б1.Б.7	Культурология	34	УК-5											
Б1.Б.8	Введение в специальность	4	ОПК-2											
Б1.Б.9	Иностранный язык	13	УК-4											
Б1.Б.10	**Математика**		ОПК-1											
Б1.Б.10.1	*Математический анализ*	32	ОПК-1											
Б1.Б.10.2	*Аналитическая геометрия. Линейная алгебра*	32	ОПК-1											
Б1.Б.10.3	*Обыкновенные дифференциальные уравнения*	32	ОПК-1											
Б1.Б.10.4	*Теория функций комплексного переменного*	32	ОПК-1											
Б1.Б.10.5	*Теория вероятностей и математическая статистика*	32	ОПК-1											
Б1.Б.11	Физика	30	ОПК-1											
Б1.Б.12	Философия	27	УК-1	УК-5	УК-6									
Б1.Б.13	Русский язык и культура речи	27	УК-4											
Б1.Б.14	Компьютерная графика	68	ОПК-3	ПКС-2	ОПК-5									
Б1.Б.15	Прикладная физика	39	ОПК-1											
Б1.Б.16	Теоретическая механика	10	ОПК-1											
Б1.Б.17	Механика жидкости и газа	4	ОПК-1	ПКС-7										
Б1.Б.18	Техническая термодинамика	9	ПКС-7	ОПК-1										
Б1.Б.19	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	4	ОПК-1											
Б1.Б.20	Физика специальная (атомная)	30	ОПК-1											
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности	65	УК-9											
Б1.Б.22	Механика	10	ПКС-7	ОПК-1										
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности	71	УК-8											
Б1.Б.24	Правоведение	34	УК-2	УК-10										
Б1.Б.25	Математические методы моделирования физических процессов в НИР	6	ОПК-1	ПКС-5										
Б1.Б.26	Электротехника и электроника	38	ОПК-1	ПКС-7										
Б1.Б.27	Тепломассообмен в энергетических установках	4	ОПК-1	ПКС-5										
Б1.Б.28	Экономика	65	УК-9											
Б1.Б.29	Психология	25	УК-3	УК-6										
Б1.Б.30	Социология	34	УК-3	УК-10										
Б1.Б.31	Ядерная физика	30	ОПК-1											
Б1.Б.32	Материаловедение	72	ОПК-1	ПКС-7										
Б1.Б.33	Технология конструкционных материалов	28	ОПК-1	ПКС-7										
Б1.Б.34	Водоподготовка	4	ПКС-7	ОПК-1										
Б1.Б.35	Физика ядерных реакторов	4	ПКС-7	ОПК-1										
Б1.Б.36	Политология	34	УК-1											
Б1.Б.37	Электрооборудование электростанций	4	ОПК-1	ПКС-7										
Б1.Б.38	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок	57	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ПКС-5								
Б1.Б.39	Сварка	28	ОПК-1											
Б1.В.ОД.1	Атомные электрические станции	4	ПКС-1	ПКС-7										
Б1.В.ОД.2	Циркуляционные насосы для электрических станций	4	ПКС-3	ПКС-4										
Б1.В.ОД.3	Метрология, стандартизация, сертификация	28	ПКС-5	ПКС-6										
Б1.В.ОД.4	Управление, организация и планирование производства	50	УК-2	УК-3	ПКС-8									
Б1.В.ОД.5	Парогенераторы АЭС	4	ПКС-3	ПКС-4										
Б1.В.ОД.6	Ядерные энергетические реакторы	4	ПКС-1	ПКС-4	ПКС-7									
Б1.В.ОД.7	Надежность и долговечность элементов энергооборудования	4	ПКС-4	ПКС-7										
Б1.В.ОД.8	Теоретические основы автоматического управления ЯЭУ	57	ПКС-1											
Б1.В.ОД.9	Турбомашины электрических станций	4	ПКС-3	ПКС-4										
Б1.В.ОД.10	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС	4	ПКС-1	ПКС-7										
Б1.В.ОД.11	Инжиниринг в атомной энергетике	4	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-4	ПКС-7								
Б1.В.ОД.12	Принципы обеспечения безопасности АЭС	4	ПКС-1	ПКС-6	ПКС-7									
Б1.В.ОД.13	Экономические вопросы атомной отрасли	57	ПКС-8											
Б1.В.ОД.14	Кинетика ядерных реакторов	57	ПКС-1											
Б1.В.ОД.15	Режимы работы атомных и тепловых электрических станций	4	ПКС-7											
Б1.В.ОД.16	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике	65	ПКС-8	УК-9										
Б1.В.ОД.17	Проектирование и строительство электрических станций	4	ПКС-3	ПКС-8										
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	УК-7											
Б1.В.ДВ.1.1	Защита от ионизирующего излучения	57	ПКС-1	ПКС-6	ПКС-7									
Б1.В.ДВ.1.2	Организация радиационной безопасности на АЭС	57	ПКС-1	ПКС-6	ПКС-7									
Б2	**Практики**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-5**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**ПКС-4**	**ПКС-5**	**ПКС-6**	**ПКС-7**	**ПКС-8**
			УК-3											
Б2.У.1	Ознакомительная практика		ОПК-1	ОПК-3										
Б2.П.1	Проектная практика		ПКС-3	ПКС-4										
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПКС-5	ПКС-6	УК-3						
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4	ПКС-7	ПКС-8						
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**ПКС-4**	**ПКС-5**	**ПКС-6**	**ПКС-7**
			ПКС-8	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**	
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**ПКС-4**	**ПКС-5**	**ПКС-6**	**ПКС-7**
			ПКС-8	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**	
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4
			ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4	ПКС-5	ПКС-6	ПКС-7	ПКС-8	ОПК-5	УК-9	УК-10	
ФТД	**Факультативы**		**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**УК-2**	**УК-9**							
ФТД.1	Особенности расчёта гидравлической части насосов для электрических станций	4	ПКС-3											
ФТД.2	Инженерное проектирование	78	ПКС-2											
ФТД.3	Специальные главы конструирования ядерных установок	58	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3									
ФТД.4	Экономические расчёты в ВКР по техническим направлениям и специальностям	50	УК-2	УК-9										