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 -

	УЧЕБНЫ		проректор - проректор по бразовательной	
План одобрен УМС вуза			деятельности	Ивашкин Е.Г.
Протокол № 6 от 17.12.2024 г.				"17" декабря 2024 г.
	подготовки	бакалавров		
13.03.01				
	Направление 13.03.	.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"		
	Направленность (проф	риль) "Тепловые электрические станции	<u>.</u>	
Кафедра: Атомные и тепловые станции				
Квалификация: бакалавр		Год начала подготовки	2025	
Программа подготовки:		(по учебному плану)		
Форма обучения: очная		Образовательный стандарп	143	
Срок обучения: 4г			28.02.2018	<u>-</u>
Виды профессиональной деятельности				
- проектно-конструкторский				
СОГЛАСОВАНО				
Начальник ОПОП	/ Смирн	нова Е.В./		
Директор ИЯЭиТФ	/Легча	нов М.А./		

/Дмитриев С.М./

Зав. кафедрой АТС

1. Календарный учебный график

Mec	C	Сентя	ябрь		5		ктяб		2		Ноя	•				абрь		4	Янв			⊣		рал				арт		5		прель	3		Ma	ай			Июнь	•	2		Июл		7		Авг	уст	\exists
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 -	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	- 59 -	5 - 11	10 - 25	C7 - 6T	- 07	0 - 7	4- F	16 - 22	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 -	6 - 12	13 - 19 20 - 26	27 -	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	22 - 28	- 67	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6		8								16			19 2	0 2	1 2	2 2	3 2	24 2	25 26	5 27	28	29	30	31	32	33 34	35	36	37	38	39	40	41 4	2 43	3 44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										=								K K =	= = = = 3 9	9 3	Э 3	ЭН	(=	=							=	=					= 3	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II										=								K K =	= = = = = = 9	9 3) 	ζ Ι	(=	=							=	=					3 =3	Э	у	у	К	К	К	К	К	К	К
III										=								K K = = =	= = = = 3 9	9 3	e I	ζ Ι	(=	=							=	=					= 3	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
IV										=								K K = = =	= = = = = 9	9 3	∋ I	<			=	=						Э Э Э Э П Э П	П П =	П П	П	П П П П	Д	Д	Д Д Д Д =	ιД	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

			Курс 1			Курс 2)		Курс 3	3		Курс 4	1	Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	VIIOIO
	Теоретическое обучение	17	17	34	17	17	34	17	17	34	17	10	27	129
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	3 1/6	6 3/6	2 2/6	2 1/6	4 3/6	2 2/6	2 1/6	4 3/6	2 2/6	1 1/6	3 3/6	19
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								2	2		4	4	6
Д	Выпускная квалификационная работа											5	5	5
Γ	Гос. экзамены и/или защита ВКР											1	1	1
К	Каникулы	1 2/6	8	9 2/6	2 2/6	7	9 2/6	2 2/6	7	9 2/6	1 2/6	8	9 2/6	37 2/6
Ито	ого	21 4/6	28 1/6	1 9 5/6	21 4/6	28 1/6	19 5/6	21 4/6	28 1/6	19 5/0	20 4/6	29 1/6	1 9 5/0	99 2/
Студ	ентов													
Груг	пп													

No. State State	3			ĒΤ	ление 3	спреде.	Pa					T	31				СОВ	сего час	Е														
Martin M	Курс 4	Кур		Курс 3			Курс 2			Курс 1						сле	том чи	В							роля	іы конт	ФОРМ						
Second Process Seco													24000				них	ИЗ	3		п.	По		,			Заче					Наименование	Милекс
Peeble 10 Congress Process	Cem 1 Cem 2	Итого Сел	Сем 2	Сем 1	Итого	Сем 2	Сем 1	Итого	Сем 2	Cem 1	Итого	Факт	ртное	Контр	CP								РГР		овые	овые	ты с	Заче	за	Экза		Паименование	индекс
ELE.S. HOPPIN PROCON 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Cem. 1 Cem. 2 1	VIIOIO CEN	CCM. Z	CCM. I	VIIOIO	CCM. Z	CCM. I	VIIOIO	CCM. Z	CCM. 1	VIIOIO		pinioc	оль	Ci	KCP	Пр	Лаб	Лек			JE.			рабо	прое		ТЫ	ны	мень			
El.5.2 Desert Content (Miny) Service Miny Ser																											кои						
Elif. 20 Generican Infragram or order									2.25	1.75	4	4	4		21	4	51		68	123	144	144					2	1				История России	Б1.Б.1
Si.5.8										4	4	4	4	36	51	6		17	34	57	144	144								1		Химия	Б1.Б.2
Bili.55 Поферентива 1 2 1 1 2 1 1 2 2 1 1										2	2	2	2		64	4			4	8	72	72						1				Физическая культура и спорт	Б1.Б.3
Первия										2	2	2	2		34	4	17		17	38	72	72						1				Экология	Б1.Б.4
Б1.5.7 Осковы российской госурарественности 1 1 72 72 64 20 40 4 8 2 4 2 2 3 2 4 2 2 4 2 2 4 2 2 4 1 4 1									2.5	3.5	6	6	6	45	96	7	51		17	75	216	216	2					2		1	ная		Б1.Б.5
E1.5.8 Иностранный взык 1.3 4 0 3.24 3.24 1.70 4 150 0 0 5 3 2 4 2 2 1 1 4 1 2 6 1008 1008 140 150 0 0 5 3 3 2 4 2 2 1 2 4 2 4 2 4 2 4 2 4 2 4 2 4 2 4 2 4 2 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 1 3 1 2 2 3 3 1 7 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>54</td> <td>128</td> <td>6</td> <td></td> <td>102</td> <td>34</td> <td>142</td> <td>324</td> <td>324</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> <td>Информатика</td> <td>Б1.Б.6</td>									5	4	9	9	9	54	128	6		102	34	142	324	324						1	2	2		Информатика	Б1.Б.6
El.E.9 Marenemena										2	2	2	2		8	4	40		20	64	72	72						1			1	Основы российской государственности	Б1.Б.7
El.E.B.1 Mirrowarnecousi anamor 12						2	2	4	2	3	5	9	9		150	4	170			174	324	324					4	1-3				Иностранный язык	Б1.Б.8
Б.Б.Б.2.2 Аналитическая геометрия. Личейная алгебра I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I						3	5	8	10	10	20	28	28	189	377	34	187		221	442	1008	1008		6				2	1	4		Математика	Б1.Б.9
Б.Б									6	6	12	12	12	108	144	10	85		85	180	432	432		12					2	12		1 Математический анализ	Б1.Б.9.1
Б.Г.Б.2.3 Обмоговенные диффремециальные уравнения 2 1 2 1.44 1.44 73 34 5 77 4 4 4 4 4 1.89 180 180 75 34 34 7 69 36 5 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>45</td><td>41</td><td>7</td><td>17</td><td></td><td>34</td><td>58</td><td>144</td><td>144</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>T</td><td>1</td><td>алгебпа</td><td> Аналитическая геометрия Линейная алгебра </td><td>51 5 9 2</td></t<>										4	4	4	4	45	41	7	17		34	58	144	144		1					T	1	алгебпа	 Аналитическая геометрия Линейная алгебра 	51 5 9 2
61.6.9.4 Теория функций комплексного переменного 3 180 180 75 34 3 7 69 36 5 5 5 5 5 5 0 1 61.6.9 7 70 мм 3 7 7 7 7 10 6 4 4 4 108 108 10 11 4 4 4 4 108 108 10 <td>\longrightarrow</td> <td></td> <td>Ľ</td> <td>,5</td> <td>,,</td> <td>ĻĹ</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1 57</td> <td></td> <td>1,7</td> <td>11/</td> <td></td> <td>_</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td> сори</td> <td>у политическая геопетрия. Уписиная алгеора</td> <td>01.0.5.2</td>	\longrightarrow												Ľ	,5	,,	ĻĹ	1	-	1 57		1,7	11/		_					1	1	сори	у политическая геопетрия. Уписиная алгеора	01.0.5.2
Б.Е. 9.5 Теория вероятностей и математическая 4 4 1.08 1.08 56 34 1.7 5 52 3 7 7 7 7 10 6 4 4 1 22 2 3 3 3 3 7 7 7 7 10 6 4 4 1 22 2									4		4	4	4		71	5	34		34	73	144	144		2				2			равнения	3 Обыкновенные дифференциальные уравнени:	Б1.Б.9.3
61.6.10 Физика 61.6.11 Физика 61.6.12 Руссий язык и уультура речи 7 10 612 612 612 612 612 612 612 612 612 612							5	5				5	5	36	69	7	34		34	<i>75</i>	180	180		3					?	3	енного	1 Теория функций комплексного переменного	Б1.Б.9.4
Б.Б.1.1 Философия 3 72 72 38 17 17 4 34 2						3		3				3	3		52	5	17		34	56	108	108		4				4			ая		Б1.Б.9.5
Б1.Б.12 Руссоий язык и культура речи 3 3 72 72 23 9 17 17 5 33 2 2 2 2 0 1 5 51.Б.13 Компьютерная графика 3 3 3 108 108 40 34 6 68 3						4	6	10	7		7	17	17	99	228	13	85	85	102	285	612	612		2-4					4	2-4		Физика	Б1.Б.10
Б.1.Б.13 Компьютерная графика 3 3 1.08 108 40 34 6 68 3							2	2				2	2		34	4	17		17	38	72	72					3					Философия	Б1.Б.11
Б1.Б.14 Основы военной подготовки 3 108 108 72 26 42 4 36 3							2	2				2	2		33	5	17		17	39	72	72		3				3				Русский язык и культура речи	Б1.Б.12
Б1.Б.15 Прикладная физика 34 1 34 288 288 112 68 34 10 122 54 8 8 4.25 3.75 1 51.Б.16 Теореическая механика 34 34 288 288 112 68 34 10 122 54 8 8 4 4 4 144 144 144 144 15 17 17 17 8 49 36 4 4 4 4 4 108 108 15 17 17 17 8 49 36 4 4 4 4 4 108 122 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2							3	3				3	3		68	6		34		40	108	108			3			3				Компьютерная графика	Б1.Б.13
Б1.Б.16 Теоретическая межаника 34 1 34 288 288 112 68 34 10 122 54 8 8 4 4 1 4 144 144 149 9 17 17 17 8 49 36 4 4 4 4 1 144 144 59 17 17 17 8 49 36 4 4 4 4 4 4 4 4 1 108 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> <td></td> <td>36</td> <td>4</td> <td>42</td> <td></td> <td>26</td> <td>72</td> <td>108</td> <td>108</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Основы военной подготовки</td> <td>Б1.Б.14</td>							3	3				3	3		36	4	42		26	72	108	108						3				Основы военной подготовки	Б1.Б.14
Б1.Б.17 Механика жидкости и газа 4 4 4 144 144 59 17 17 17 8 49 36 4 4 4 4 108 108 108 155 17 34 4 53 3						3.75	4.25	8				8	8	54	122	10	34		68	112	288	288	34						4	34		Прикладная физика	Б1.Б.15
Б1.Б.18 Техническая термодинамика 4 108 108 55 17 34 4 53 3						4	4	8				8	8	54	122	10	34		68	112	288	288	34						4	34		Теоретическая механика	Б1.Б.16
61.6.19 Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии 4 108 108 55 34 17 4 53 3 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>4</td> <td>36</td> <td>49</td> <td>8</td> <td>17</td> <td>17</td> <td>17</td> <td>59</td> <td>144</td> <td>144</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ŀ</td> <td>4</td> <td></td> <td>Механика жидкости и газа</td> <td>Б1.Б.17</td>						4		4				4	4	36	49	8	17	17	17	59	144	144			4				ŀ	4		Механика жидкости и газа	Б1.Б.17
Б.Б19 энергии 4 108 108 55 34 17 4 53 3 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> <td></td> <td>53</td> <td>4</td> <td>34</td> <td></td> <td>17</td> <td>55</td> <td>108</td> <td>108</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Техническая термодинамика</td> <td>Б1.Б.18</td>						3		3				3	3		53	4	34		17	55	108	108						4				Техническая термодинамика	Б1.Б.18
Б1.Б.21 Физика специальная (атомная) 5 108 108 58 17 17 17 7 23 27 3 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> <td></td> <td>53</td> <td>4</td> <td>17</td> <td></td> <td>34</td> <td>55</td> <td>108</td> <td>108</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td>сточники</td> <td></td> <td>Б1.Б.19</td>						3		3				3	3		53	4	17		34	55	108	108						4			сточники		Б1.Б.19
Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности 5 108 108 55 17 17 17 4 53 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2<						2		2				2	2		34	4	17		17	38	72	72						4				Основы финансовой грамотности	Б1.Б.20
Б1.Б.23 Механика 5 5 144 144 60 34 17 9 57 27 4 4 4 4 4 4 5 5 72 72 72 38 17 17 4 34 2				3	3							3	3	27	23	7	17	17	17	58	108	108		5					5	5		Физика специальная (атомная)	Б1.Б.21
Б1.Б.24 Правоведение 5 72 72 38 17 17 4 34 2<				3	3							3	3		53	4	17	17	17	55	108	108					5					Безопасность жизнедеятельности	Б1.Б.22
Б1.Б.25 Математические методы моделирования физических процессов в НИР 56 144 144 72 34 34 4 72 4 4 4 2 2 Б1.Б.26 Электротехника и электроника 56 252 252 127 68 34 17 8 71 54 7 7 7 4 3 Б1.Б.27 Тепломассообмен в энергетических установках 6 5 216 216 108 34 34 34 6 81 27 6 6 6 3 3 Б1.Б.28 Социология 6 72 72 72 38 17 17 4 34 2 <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>4</td> <td>27</td> <td>57</td> <td>9</td> <td>17</td> <td></td> <td>34</td> <td>60</td> <td>144</td> <td>144</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td>;</td> <td>5</td> <td></td> <td>Механика</td> <td>Б1.Б.23</td>				4	4							4	4	27	57	9	17		34	60	144	144				5			;	5		Механика	Б1.Б.23
Б1.Б.26 физических процессов в НИР 36 144 144 72 34 4 72 4 4 4 2 2 Б1.Б.26 Электротехника и электроника 56 252 252 127 68 34 17 8 71 54 7 7 4 3 Б1.Б.27 Тепломассообмен в энергетических установках 6 5 216 216 108 34 34 34 6 81 27 6 6 6 3 3 Б1.Б.28 Социология 6 72 72 38 17 17 4 34 2 2 2 2 2 2 Б1.Б.29 Ядерная физика 6 6 72 72 39 17 17 5 33 2 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td>34</td><td>4</td><td>17</td><td></td><td>17</td><td>38</td><td>72</td><td>72</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td>Правоведение</td><td>Б1.Б.24</td></t<>				2	2							2	2		34	4	17		17	38	72	72						5				Правоведение	Б1.Б.24
Б1.Б.27 Тепломассообмен в энергетических установках 6 5 216 216 108 34 34 34 6 81 27 6 6 6 3 3 Б1.Б.28 Социология 6 72 72 38 17 17 4 34 2 2 2 2 2 Б1.Б.29 Ядерная физика 6 6 72 72 39 17 17 5 33 2 2 2 2 2			2	2	4							4	4		72	4	34		34	72	144	144						56			ия		Б1.Б.25
Б1.Б.27 Тепломассообмен в энергетических установках 6 5 216 216 108 34 34 34 6 81 27 6 6 6 3 3 Б1.Б.28 Социология 6 72 72 38 17 17 4 34 2 2 2 2 2 Б1.Б.29 Ядерная физика 6 6 72 72 39 17 17 5 33 2 2 2 2 2	-+		3	4	7							7	7	54	71	8	17	34	68	127	252	252	-						6	56			F1.F.26
Б1.Б.29 Ядерная физика 6 6 72 72 39 17 17 5 33 2 2 2 2					-								6					1		1								5	_		тановках		
Б1.Б.29 Ядерная физика 6 6 72 72 39 17 17 5 33 2 2 2 2			2		2							2	2	1	34	4	17	+	17	38	72	72	-					6	\dashv	1		Социология	F1.F. 28
														 		+	<u> </u>	17	+	-			1	6					+	1			
Б1.Б.30 Метрология, стандартизация, сертификация 7 72 72 38 17 17 4 34 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	2	2 2			-							2	2					17	17	1	72							7		t	1кация		
Б1.Б.31 Материаловедение 7 72 72 38 17 17 4 34 2 2 2	2	2 -										2	2	 	34	4	 	17	17	38	72	72					 	7	+	+		Материаловеление	F1 F 31
Б1.Б.32 Физика ядерных реакторов 7 144 144 74 34 17 17 6 43 27 4 4	4												_	27		+	17		+	_		_						<u> </u>	+	7		•	
Б1.Б.32 Физика ядерных реакторов 7 144 144 74 34 17 17 0 43 2 2 4 Б1.Б.33 Технология конструкционных материалов 7 72 72 38 17 17 4 34 2 2	2												t	21			1/	1		t								7		-	лов		
51.Б.34 Экспериментальные методы исследований 8 72 72 34 20 10 4 38 2 2 2 2	2	2										2	2		38	4	10		20	34	72	72						8	+		аний	Экспериментальные методы исследований	Б1.Б.34

Б1.Б.35	Тепловые сети		8					72	72	34	20		10	4	38		2	2							2		2	4
Б1.В.ОД.1	Технология монтажа энергооборудования		5					72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2					4
Б1.В.ОД.2	Тепловые и атомные электрические станции	5				5		180	180	76	34		34	8	77	27	5	5				5	5					4
Б1.В.ОД.3	Циркуляционные насосы для электрических станций		6		6			180	180	75	34		34	7	105		5	5				5		5				4
Б1.В.ОД.4	Цифровые технологии в энергомашиностроени	и	6					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3				3		3				57
Б1.В.ОД.5	Турбомашины электрических станций	67			7	6		288	288	115	68		34	13	101	72	8	8				4		4	4	4		4
Б1.В.ОД.6	Котельные установки энергоблоков	78	6		8	7		396	396	145	71		61	13	179	72	11	11				3		3	8	4.75	3.25	4
Б1.В.ОД.7	Электрооборудование электростанций		7					72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2		4
Б1.В.ОД.8	Водоподготовка		7					72	72	38	34			4	34		2	2							2	2		4
Б1.В.ОД.9	Технология топлива и энергетических масел		7					72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2		4
Б1.В.ОД.10	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	8						108	108	36	20		10	6	45	27	3	3							3		3	4
Б1.В.ОД.11	Режимы работы атомных и тепловых электрических станций		8					72	72	34	20		10	4	38		2	2							2		2	4
Б1.В.ОД.12	Защита от ионизирующего излучения		8					72	72	34	20	10		4	38		2	2							2		2	57
Б1.В.ОД.13	Надежность и долговечность элементов энергооборудования		8					72	72	34	20		10	4	38		2	2							2		2	4
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6					340	340	340			340															21
Б1.В.ДВ.1.1	Управление, организация и планирование производства		7					72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2		50
Б1.В.ДВ.1.2	Экономический анализ деятельности предприятия		7					72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2		50
Б2.У.1	Ознакомительная практика Баз			4				108	108								3	3		3	3							4
Б2.П.1	Проектная практика Вар			6				108	108								3	3				3		3				4
Б2.П.2	Преддипломная практика Вар			8				216	216								6	6							6		6	4
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной Баз квалификационной работы							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	Экономические расчёты в ВКР по техническим направлениям и специальностям		7					72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2		50

2 2 3 5 7 9 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1	N 15 15 17 18 19 20 21 22 23 24 25 45 46 40 40 40 52 53 54 55 55 57 58 46 46 46 46 46 46 46 46 46 46 46 46 46
ifroro 27 47 4 4 5 12	P
H1000 no 6noxy 51 27 45 4 4 5 12	\$ \text{\$ \begin{subarray}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc
SLS.2 Kernel	186 184 10 8 8 1 8 10 8 10 18 10 18 10 18 10 18 10 18 10 18 18 10
Б.5.6.7 Основы российский государственности Б.5.6.8 Иностранный клык Б.5.6.9 Матенатика 4 2 6	22 77 56 20 86 6 8 8 2 2 7 20 80 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8
Б1.5.9.3 Обынкаванные дифференциальные уравнения 2	
SEE 50 Decision	52 52 55 50 5 5 5 10 20 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
b1.b.19 autom 4	N 20 20 40 40 40 50 50 40 50 40 50 40 50 40 50 40 50 40 50 40 50 50 40 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50
SE.5.20 Oceasia dynamiczności paretroscrit 4	72 77 38 77 4 38 72 77
51.5.28 Couponorus 6	1 2 2 3 3 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
8.6.3.23 Метриотик станарартизация, сертификация 7	2 72 30 72 10 4 34 2 2 1 3 30 50 10 4 34 2 2 1 3 30 50 50 4 34 2 2 1 3 30 50 50 4 34 2 2 1 3 30 50 50 4 34 34 2 2 1 3 30 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50
61.6.35 Тептобые сети 8	77 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
61.6.35 Тептобые сети 8	22X 22
61.5.5 Terromon order	2 2 2 3 3 4 8 7 2 3 4 8 7 2 3 4 8 7 2 3 4 8 7 2 3 4 8 8 8 8 8 8 8 8 8
B.B.	2 2 2 2 3 4 2 5 5 5 5 5 5 5 5 5
B.B.S. Revisions on the	Part
B.B.	2 2 2 2 3 3 3 3 4 3 5 5 3 3 3 4 3 5 5 3 3 3 3 3 3 3
B.S.	2 3 3 2 3 3 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5
B.	A
B.	
B.	S

	24 2 20 40 40 4 70	Boaro vacos 3ET	Design of the second of the second of the second of	NONT NET ON THE DE NOT ON KONT NET ON THE	n. uco co Nort arr n. n. n. n. co co Kort arr n. n. n.	NAME OF BOTH OF BUILDING OF KOM	SET DOW DOS DO KEP OP KOMT SET KOMMOTOWING
ФТД Факультативы	2 144	110 Конта Лек Лаб Пр КСР СР Контр Эксп Факт 1 144 76 S1 17 8 68 4 4	ax 740 Tip KO O pon. Set 740 Tip KO O	posts SET THE THE THE TO UP posts SET THE THE	ip KO O post Sci /MX /MO IIp KO O post Sci /MX /MO II	4 34 2 17 17 4 34	2 Poors SET NOMESTERS AND TO POORS SET NOMESTERS AND THE POOR SET NOMESTERS
ФТД.1 Особенности расчёта пидравлической насосов для электрических станций	9асти 6 72	72 38 34 4 34 2 2			34	4 34 2	4 PKC2
ФТД.2 Экономические расчёты в ВКР по техн направлениям и специальностям	DANGE OF THE PARTY	72 38 17 17 4 34 2 2				17 17 4 34	2 50 ys.2,9

ОПК-1		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач
OHK-1	E1 E C	профессиональной деятельности
	Б1.Б.6	Информатика
ОПК-2	БЗ.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
OI IK-Z	Б1.Б.6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения Информатика
	Б1.Б.0 Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	20.4.1	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и
ОПК-3		экспериментального исследования при решении профессиональных задач
	Б1.Б.2	Химия
	Б1.Б.5	Начертательная геометрия и инженерная графика
	Б1.Б.9.1	Математический анализ
	Б1.Б.9.2	Аналитическая геометрия. Линейная алгебра
	Б1.Б.9.3	Обыкновенные дифференциальные уравнения
	Б1.Б.9.4 Б1.Б.9.5	Теория функций комплексного переменного Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.Б.3.5	Физика
	Б1.Б.13	Компьютерная графика
	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.21	Физика специальная (атомная)
	Б1.Б.25	Математические методы моделирования физических процессов в НИР
	Б1.Б.26 Б1.Б.27	Электротехника и электроника
	Б1.Б.27	Тепломассообмен в энергетических установках Ядерная физика
	Б1.Б.32	Физика ядерных реакторов
	Б1.Б.34	Экспериментальные методы исследований
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4		Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах
	Б1.Б.18	Техническая термодинамика
	Б1.Б.27	Тепломассообмен в энергетических установках
	Б1.Б.35	Тепловые сети
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5		Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок
	Б1.Б.15	Прикладная физика
	Б1.Б.23	Механика
	Б1.Б.31	Материаловедение
	Б1.Б.33	Технология конструкционных материалов
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6		Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники
	Б1.Б.10	Физика
	Б1.Б.30	Метрология, стандартизация, сертификация
	БЗ.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Готов участвовать в проектировании строительно-монтажных работ и тепломеханического оборудования на энергетических
ПКС-1		объектах в соответствии с требовании строительно чество учество учество и строительству, на проектную объектах в соответствии с требованиями нормативных документов по проектированию и строительству, на проектную документацию, рациональную и безопасную организацию трудового процесса
	Б1.В.ОД.1	Технология монтажа энергооборудования
	Б2.П.1	Проектная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-2		Способен проводить технические расчеты по типовым методикам и выполнять проектные графические материалы без использования и с использованием специальных компьютерных программ, читать тепловые, электрические и другие технологические схемы
	Б1.Б.5	Начертательная геометрия и инженерная графика
	Б1.Б.13	Компьютерная графика
	Б1.Б.26	Электротехника и электроника
	Б1.Б.32	Физика ядерных реакторов
	Б1.В.ОД.2	Тепловые и атомные электрические станции
	Б1.В.ОД.3	Циркуляционные насосы для электрических станций
	Б1.В.ОД.5	Турбомашины электрических станций
	Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.7	Котельные установки энергоблоков
	Б1.В.ОД.7 ФТЛ 1	Электрооборудование электростанций Особенности расчёта гидравлической части насосов для электрических станций
	ФТД.1	осооеппости расчета гидравлической части насосов для электрических станции

	Б2.П.1	Проектная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-3		Готов к участию в выполнении технико-экономического обоснования проектных решений по энергетическим объектам и их элементам с учетом применения малоотходных, энергосберегающих, экологически и радиационно-безопасных технологий на производстве энергоресурсов
	Б1.В.ОД.10	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии
	Б1.В.ОД.12	Защита от ионизирующего излучения
	Б1.В.ДВ.1.1	Управление, организация и планирование производства
	Б1.В.ДВ.1.2	Экономический анализ деятельности предприятия
	Б2.П.1	Проектная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-4		Способен применять в профессиональной деятельности знания основ тепломеханики, электротехники, гидравлики, свойств конструкционных материалов с учётом динамических и тепловых нагрузок и организации технологического процесса производства тепловой и электрической энергии на различных режимах эксплуатации ТЭС и АЭС
	Б1.Б.17	Механика жидкости и газа
	Б1.Б.26	Электротехника и электроника
	Б1.Б.32	Физика ядерных реакторов
	Б1.Б.35	Тепловые сети
	Б1.В.ОД.2	Тепловые и атомные электрические станции
	Б1.В.ОД.3	Циркуляционные насосы для электрических станций
	Б1.В.ОД.5	Турбомашины электрических станций
	Б1.В.ОД.6	Котельные установки энергоблоков
	Б1.В.ОД.7	Электрооборудование электростанций
	Б1.В.ОД.8	Водоподготовка
	Б1.В.ОД.9	Технология топлива и энергетических масел
	Б1.В.ОД.11	Режимы работы атомных и тепловых электрических станций
	Б1.В.ОД.13	Надежность и долговечность элементов энергооборудования
	Б2.П.1	Проектная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-5		способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Цифровые технологии в энергомашиностроении
	Б1.В.ОД.6	Котельные установки энергоблоков
	Б2.П.1	Проектная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	F4 F 44	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Б1.Б.11	Философия
УК-2	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Б1.Б.24	Правоведение
	Б1.В.ДВ.1.1	Управление, организация и планирование производства
	Б1.В.ДВ.1.2	Экономический анализ деятельности предприятия
	ФТД.2	Экономические расчёты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
	БЗ.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Б1.Б.28	Социология
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4		Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Б1.Б.8	Иностранный язык
	Б1.Б.12	Русский язык и культура речи
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Б1.Б.1	История России
	Б1.Б.7	Основы российской государственности
	Б1.Б.11	Философия
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	E1 F 11	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Б1.Б.11	Философия
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7	F4 F 2	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.З	Физическая культура и спорт

	Элективные курсы по физической культуре и спорту
БЗ.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 возникновении черезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.Б.4	Экология
Б1.Б.14	Основы военной подготовки
Б1.Б.22	Безопасность жизнедеятельности
БЗ.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.20	Основы финансовой грамотности
Б1.В.ДВ.1.1	Управление, организация и планирование производства
Б1.В.ДВ.1.2	Экономический анализ деятельности предприятия
ФТД.2	Экономические расчёты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
БЗ.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Б1.Б.24	Правоведение
Б1.Б.28	Социология
БЗ.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Наименование	Каф			Формируемь	ые компете	нци

Индекс	Наименование	Каф					Формируем	ые компете	нции				
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4	ПКС-5	УК-1
51.5.1	История России	УК-2 27 УК-5	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10			
51.5.2	Химия	71 OПK-3											
Б1.Б.З	Физическая культура и спорт	21 УК-7											
Б1.Б.4	Экология	71 УК-8											
51.5.5	Начертательная геометрия и инженерная	68 ΠKC-2	ОПК-3										
51. 5. 6	графика Информатика	32 OПK-1	ОПК-2										
Б1.Б.7	Основы российской государственности	34 VK-5	OTIK-2										
51.5.8	Иностранный язык	13 YK-4											
Б1.Б.9	Математика												
Б1.Б.9.1	Математический анализ	32 ОПК-3											
Б1.Б.9.2	Аналитическая геометрия. Линейная алгебра	32 ОПК-3											
<i>51.5.9.3</i>	олыкновенные дифференциальные	32 ОПК-3											
Б1.Б.9.4	Теория функций комплексного переменного	32 ОПК-3											
Б1.Б.9.5	Теория вероятностей и математическая	32 ОПК-3											
Б1.Б.10	<i>статистика</i> Физика	30 ОПК-3	ОПК-6										
Б1.Б.11	Философия	27 VK-1	УК-5	УК-6									
Б1.Б.12	Русский язык и культура речи	27 YK-4	31(3	71.0									
Б1.Б.13	Компьютерная графика	68 OПK-3	ПКС-2										
Б1.Б.14	Основы военной подготовки	21 УК-8											
Б1.Б.15	Прикладная физика	39 ОПК-3	ОПК-5										
Б1.Б.16	Теоретическая механика	10 OПK-3											
Б1.Б.17	Механика жидкости и газа	4 ПКС-4	ОПК-3										
Б1.Б.18	Техническая термодинамика	9 ОПК-3	ОПК-4										
Б1.Б.19	Нетрадиционные и возобновляемые	4 ОПК-3									·		·
Б1.Б.20	источники энергии Основы финансовой грамотности	65 YK-9											
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности Физика специальная (атомная)	30 ОПК-3											
Б1.Б.21 Б1.Б.22	Физика специальная (атомная) Безопасность жизнедеятельности	71 YK-8											
Б1.Б.23	Механика	10 OΠK-5											
Б1.Б.24	Правоведение	34 YK-2	УК-10										
Б1.Б.25	Математические методы моделирования	6 ОПК-3											
	физических процессов в НИР												
Б1.Б.26	Электротехника и электроника	38 ОПК-3	ПКС-2	ПКС-4									
Б1.Б.27	Тепломассообмен в энергетических установках	4 ОПК-3	ОПК-4										
Б1.Б.28	Социология	34 УК-3	УК-10										
Б1.Б.29	Ядерная физика	30 ОПК-3											
Б1.Б.30	Метрология, стандартизация, сертификация	28 ОПК-6											
Б1.Б.31	Материаловедение	72 OПK-5											
Б1.Б.32	Физика ядерных реакторов	4 ПКС-2	ПКС-4	ОПК-3									
Б1.Б.33	Технология конструкционных материалов	28 OΠK-5											
Б1.Б.34	Экспериментальные методы исследований	4 ОПК-3											
Б1.Б.35 	Тепловые сети	4 ΠKC-4	ОПК-4										
Б1.В.ОД.1	Технология монтажа энергооборудования	4 ΠKC-1 4 ΠKC-2	DIC 4										
Б1.В.ОД.2	Тепловые и атомные электрические станции Циркуляционные насосы для электрических		ПКС-4										
Б1.В.ОД.3	станций	4 ΠKC-2	ПКС-4										
Б1.В.ОД.4	Цифровые технологии в	57 ΠKC-5											
	энергомашиностроении		muo 1										
Б1.В.ОД.5	Турбомашины электрических станций	4 ΠKC-2 4 ΠKC-2	ПКС-4	FIVE F									
Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.7	Котельные установки энергоблоков Электрооборудование электростанций	4 ΠKC-2 4 ΠKC-2	ПКС-4 ПКС-4	ПКС-5									
Б1.В.ОД.7 Б1.В.ОД.8	Водоподготовка	4 ΠKC-2 4 ΠKC-4	TIKC-4										
Б1.В.ОД.9	Технология топлива и энергетических масел	4 ΠKC-4											
	Энергосбережение в теплоэнергетике и												
Б1.В.ОД.10	теплотехнологии	4 ΠKC-3											
Б1.В.ОД.11	Режимы работы атомных и тепловых	4 ПКС-4											
Б1.В.ОД.12	электрических станций Защита от ионизирующего излучения	57 ΠKC-3											
	Надежность и долговечность элементов												
Б1.В.ОД.13	энергооборудования	4 ПКС-4											
	Элективные курсы по физической культуре и	21 УК-7											
	Спорту	- , , ,											
Б1.В.ДВ.1.1	Управление, организация и планирование производства	50 ΠKC-3	УК-2	УК-9									
E1 D DD 1 3	Экономический анализ деятельности	F0 F1/C 3	V// 2	VIIC O									
Б1.В.ДВ.1.2	предприятия	50 ΠKC-3	УК-2	УК-9									
Б2	Практики	ОПК-4	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4	ПКС-5	УК-3					
Б2.У.1	Ознакомительная практика	ОПК-4	УК-3										
Б2.П.1	Проектная практика	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4	ПКС-5							
Б2.П.2	Преддипломная практика	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-4									
		ОПК-1	ОПК-2	опк-з	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4	ПКС-5	УК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10			
F2 F	Подготовка и сдача государственного												
Б3.Г	экзамена												
Б 3.Д	Подготовка и защита ВКР	ОПК-1	ОПК-2	опк-з	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПКС-1	ПКС-2	пкс-з	ПКС-4	ПКС-5	УК-1
		УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	\#r 2	\#C 2) (II)
БЗ.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита	ОПК-3	ΠKC-1	ОПК-4	ОПК-1	ОПК-6	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
	выпускной квалификационной работы	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ПКС-5	ОПК-5	ОПК-2			
ФТД	Факультативы	ПКС-2	УК-2	УК-9									
ФТД.1	Особенности расчёта гидравлической части	4 ПКС-2											
	насосов для электрических станций Экономические расчёты в ВКР по												
ФТД.2	технические расчеты в вку по техническим направлениям и специальностям	50 УК-2	УК-9										