"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор
(Проректор)
"15" апреля 2015

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Очная

Министерство образования и науки РФ

ФГАОУ ВПО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина"

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

13.03.01
Теплоэнергетика и теплотехника

Номер учебного плана: **6009**
Номер версии учебного плана: **1**

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **4 года**

I. Календарный учебный график

Курсы	Сентябрь 1–7	8–14	15–21	22–28	29–5	Октябрь 6–12	13–19	20–26	27–2	Ноябрь 3–9	10–16	17–23	24–30	Декабрь 1–7	8–14	15–21	22–28	29–4	Январь 5–11	12–18	19–25	26–1	Февраль 2–8	9–15	16–22	23–1
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	К	Э	Э	Э	К	К	Т	Т
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	К	Э	Э	Э	К	К	Т	Т
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	К	Э	Э	Э	К	К	Т	Т
IVT		Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	К	Э	Э	Э	К	К	Т	Т
V																										
VI																										

Курсы	Март 2–8	9–15	16–22	23–29	30–5	Апрель 6–12	13–19	20–26	27–3	Май 4–10	11–17	18–24	25–31	Июнь 1–7	8–14	15–21	22–28	29–5	Июль 6–12	13–19	20–26	27–1	Август 2–8	9–15	16–22	23–31
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К
IVT	Т	Т	Т	Э	Э	П	П	П	П	П	П	Г	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К
V																										
VI																										

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед. работа	магист. диссерт.	Всего
I	34	8						10			52
II	34	8		2				8			52
III	34	8			2			8			52
IVT	22	6			6	5	1	12			52
V											
VI											

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

III. П л а н   у ч е б н о г о   п р о ц е с с а

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Меж-дисц. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**								**8104**	**3714**	**1590**	**1754**	**370**	**4390**
2	**М.1.1**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**								**216**	**102**	**68**	**34**		**114**
3		**Контроль**								**0**					**0**
4	1.1.1	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности								0					0
5		**Базовая часть**								**216**	**102**	**68**	**34**		**114**
6	1.1.2	История		2						108	51	34	17		57
7	1.1.3	Философия		3						108	51	34	17		57
8	**М.1.2**	**Основы иноязычной профессиональной коммуникации**								**432**	**272**		**272**		**160**
9		**Контроль**								**0**					**0**
10	1.2.1	Основы иноязычной профессиональной коммуникации								0					0
11		**Базовая часть**								**432**	**272**		**272**		**160**
12	1.2.2	Иностранный язык	4	1-3						432	272		272		160
13	**М.1.3**	**Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности**								**648**	**289**	**136**	**119**	**34**	**359**
14		**Контроль**								**0**					**0**
15	1.3.1	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности								0					0
16		**Базовая часть**								**648**	**289**	**136**	**119**	**34**	**359**
17	1.3.2	Математика	1-2							360	153	68	85		207
18	1.3.3	Физика	1-2							288	136	68	34	34	152
19	**М.1.4**	**Безопасность жизнедеятельности в техносфере**								**144**	**40**	**20**	**10**	**10**	**104**
20		**Контроль**								**0**					**0**
21	1.4.1	Безопасность жизнедеятельности в техносфере								0					0

Распределение по семестрам (часов в неделю); Недель теор. обучения в семестре: 1 – 17, 2 – 17, 3 – 17, 4 – 17, 5 – 17, 6 – 17, 7 – 17, 8 – 5, 9 – 0, 10 – 0, 11 – 0, 12 – 0

N п/п	Индекс	I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
1	2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	**Б1**												
2	**М.1.1**												
3													
4	1.1.1												
5													
6	1.1.2		3										
7	1.1.3			3									
8	**М.1.2**												
9													
10	1.2.1												
11													
12	1.2.2	4	4	4	4								
13	**М.1.3**												
14													
15	1.3.1												
16													
17	1.3.2	6	3										
18	1.3.3	4	4										
19	**М.1.4**												
20													
21	1.4.1												

Зачетные единицы трудоемкости

N п/п	Индекс	Всего	Переаттестация	I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
1	2	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	**Б1**	**216**		**28**	**32**	**29**	**28**	**28**	**29**	**32**	**10**				
2	**М.1.1**	**6**			**3**	**3**									
3															
4	1.1.1														
5		**6**			**3**	**3**									
6	1.1.2	3			3										
7	1.1.3	3				3									
8	**М.1.2**	**12**		**3**	**3**	**3**	**3**								
9															
10	1.2.1														
11		**12**		**3**	**3**	**3**	**3**								
12	1.2.2	12		3	3	3	3								
13	**М.1.3**	**18**		**10**	**8**										
14															
15	1.3.1														
16		**18**		**10**	**8**										
17	1.3.2	10		6	4										
18	1.3.3	8		4	4										
19	**М.1.4**	**4**									**4**				
20															
21	1.4.1														

22		Базовая часть								144	40	20	10	10	104													4									4					
23	1.4.2	Безопасность жизнедеятельности	8							144	40	20	10	10	104								8					4									4					
24	М.1.5	Естественные науки								252	102	68	17	17	150													7			3	4										
25		Контроль								0					0																											
26	1.5.1	Естественные науки								0					0																											
27		Базовая часть								252	102	68	17	17	150													7			3	4										
28	1.5.2	Дополнительные главы физики		3						144	51	34	17		93			3										4				4										
29	1.5.3	Химия	2							108	51	34		17	57		3											3			3											
30	М.1.6	Основы межличностного и межкультурного взаимодействия								324	119	51	68		205													9		9												
31		Контроль								0					0																											
32	1.6.1	Основы межличностного и межкультурного взаимодействия								0					0																											
33		Базовая часть								324	119	51	68		205													9		9												
34	1.6.2	Культурология	1							108	34	17	17		74	2												3		3												
35	1.6.3	Психология и педагогика		1						108	34	17	17		74	2												3		3												
36	1.6.4	Язык делового общения		1						108	51	17	34		57	3												3		3												
37	М.1.7	Теоретические основы электроэнергетики								180	85	51	17	17	95													5				3	2									
38		Контроль								0					0																											
39	1.7.1	Теоретические основы электроэнергетики								0					0																											
40		Базовая часть								180	85	51	17	17	95													5				3	2									
41	1.7.2	Электротехника и электроника	3	4						180	85	51	17	17	95			3	2									5				3	2									
42	М.1.8	Дополнительные главы математики								360	170	68	102		190													10			6	1	3									
43		Контроль								0					0																											
44	1.8.1	Дополнительные главы математики								0					0																											
45		Базовая часть								360	170	68	102		190													10			6	1	3									
46	1.8.2	Специальные главы математического анализа	2	3						252	119	51	68		133		4	3										7			6	1										
47	1.8.3	Теория вероятностей и математическая статистика	4							108	51	17	34		57				3									3					3									
48	М.1.9	Механика и технология конструкционных материалов								360	170	102	51	17	190													10			3	2	5									
49		Контроль								0					0																											
50	1.9.1	Механика и технология конструкционных материалов								0					0																											
51		Базовая часть								360	170	102	51	17	190													10			3	2	5									
52	1.9.2	Материаловедение и технология конструкционных материалов		4						108	51	34		17	57				3									3					3									
53	1.9.3	Прикладная механика		3-4	4					144	68	34	34		76			2	2									4				2	2									
54	1.9.4	Теоретическая механика	2							108	51	34	17		57		3											3			3											
55	М.1.10	Введение в профессиональную деятельность								216	68	51	17		148													6			3	3										
56		Контроль								0					0																											
57	1.10.1	Введение в профессиональную деятельность								0					0																											
58		Базовая часть								216	68	51	17		148													6			3	3										
59	1.10.2	Введение в теплоэнергетику и теплотехнику		3						108	34	34			74			2										3				3										
60	1.10.3	История отрасли		2						108	34	17	17		74		2											3			3											
61	М.1.11	Инженерная и компьютерная графика								324	153	34	68	51	171													9		6	3											
62		Контроль								0					0																											
63	1.11.1	Инженерная и компьютерная графика								0					0																											
64		Базовая часть								324	153	34	68	51	171													9		6	3											
65	1.11.2	Инженерная графика		1-2		2				216	102	17	68	17	114	4	2											6		3	3											
66	1.11.3	Информатика		1		1				108	51	17		34	57	3												3		3												
67	М.1.47	Физическая культура и спорт								400	374		374		26													2							2							
68		Базовая часть								400	374		374		26													2							2							
69	1.47.1	Прикладная физическая культура		1-5						328	323		323		5	4	4	4	4	3																						
70	1.47.2	Физическая культура		6						72	51		51		21						3							2							2							
71	Б1	Вариативная часть ВУЗа (Блок 1)	3-5, 7	3, 5-8	5-6	7			3-4, 7	2844	1190	578	442	170	1654			8	14	21	12	15						79				10	15	22	12	20						
72	Б1	Вариативная часть по выбору студента (Блок 1)	5-7			7			6-7	1188	512	295	163	54	676					6	11	9	14					33						6	12	9	6					
73	Б1	Дополнительные модули (Майноры)		6-7						216	68	68			148						2	2						6							3	3						
74	Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа								540	0				540													15					3		3		9					
75	М.2.1	Практика								540	0				540													15					3		3		9					
76		Контроль								0					0																											
77	2.1.1	Практика								0					0																											
78		Вариативная часть ВУЗа								540	0				540													15					3		3		9					
79	2.1.2	Преддипломная практика		8						324	0				324													9									9					
80	2.1.3	Производственная практика		6						108	0				108													3							3							
81	2.1.4	Учебная практика		4						108	0				108													3					3									
82	Б3	Государственная итоговая аттестация								324	0				324													9									9					

83	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**								**324**	**0**				**324**													**9**									**9**				
84		**Контроль**													**0**																										
85	3.1.1	Государственная итоговая аттестация													0																										
86		**Базовая часть**								**324**	**0**				**324**													**9**									**9**				
87	3.1.2	Выпускная квалификационная работа	8							288	0				288													8									8				
88	3.1.3	Государственный экзамен	8							36	0				36													1									1				
		Общая трудоемкость основной образовательной программы								8968	3714	1590	1754	370	5254	32	32	32	32	30	28	26	22					**240**	**0**	**28**	**32**	**29**	**31**	**28**	**32**	**32**	**28**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Базовой части (Блок 1)								3856	1944	649	1149	146	1912	32	32	24	18	3	3	0	8					**98**	**0**	**28**	**32**	**19**	**13**	**0**	**2**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Вариативной части ВУЗа (Блок 1)								3060	1258	646	442	170	1802	0	0	8	14	21	14	17	0					**85**	**0**	**0**	**0**	**10**	**15**	**22**	**15**	**23**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Вариативной части по выбору студента (Блок 1)								1188	512	295	163	54	676	0	0	0	0	6	11	9	14					**33**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**12**	**9**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов								4									1	2	1																				
		Число курсовых работ								4						1	1					2																			
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																							
		Число проектов по модулю								5								1	1		1	2																			
		Число интегрированных экзаменов																																							
		Число зачетов								38						6	5	8	5	2	6	3	3																		
		Число экзаменов								30						3	5	3	5	4	3	4	3																		
		Число контрольных работ																																							

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика	4,	2	Преддипломная практика	8,	6	Выпускная квалификационная работа	8,	5	Государственный экзамен	8,	1
			Производственная практика	6,	2						

Вид(ы) профессиональной деятельности:

основной (основные):
монтажно-наладочная
производственно-технологическая
расчетно-проектная и проектно-конструкторская
организационно-управленческая
научно-исследовательская

дополнительный (дополнительные):

Примечания:
1 Наименования дисциплин (модулей) отражаются в приложении учебного плана
2 Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" составляет 42.81 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока 1.
3 Количество часов, отведенных на лекционные, практические, лабораторные занятия по Вариативной части ВУЗа (Блок 1) и Вариативной части по выбору студента (Блок 1) являются максимально допустимыми
4 Число зачетов и экзаменов по образовательной программе являются максимально допустимыми
5 Возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору студента составляет 41.77 процентов вариативной частиВУЗа Блока 1 "Дисциплины (модули)"

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса ____________ Р.Х.Токарева

Директор Уральского энергетического института ____________ С.Ф. Сарапулов

Руководитель образовательной программы "Теплоэнергетика и теплотехника" ____________ Е.В. Черепанова

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **6009**
Номер версии учебного плана: 1

Шифр направления: **13.03.01**
Направление: Теплоэнергетика и теплотехника
Образовательная программа:
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Очная

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **4 года**

Вариативная часть ВУЗа и Вариативная часть по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля							Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости												
												Аудиторная				I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.				Распределение по семестрам											
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд.курс.проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
																	Недель теор. обучения в семестре																							
																	17	17	17	17	17	17	17	5	0	0	0	0												
																	часов в неделю																							
1	**М.1.12**	**Основное и вспомогательное оборудование тепловых электрических станций**								**864**		**374**	**187**	**136**	**51**	**490**														**24**					**5**	**16**	**3**				
2		**Контроль**								**0**						**0**																								
3	1.12.1	Основное и вспомогательное оборудование тепловых электрических станций								0						0																								
4		**Вариативная часть ВУЗа**								**864**		**374**	**187**	**136**	**51**	**490**														**24**					**5**	**16**	**3**				
5	1.12.2	Котельные установки и парогенераторы тепловых электрических станций	5	6	6					324		153	68	51	34	171					5	4								9					5	4					
6	1.12.3	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование и трубопроводы тепловых электрических станций	6							252		102	51	34	17	150						6								7						7					
7	1.12.4	Турбины тепловых и атомных электрических станций	7	6	7					288		119	68	51		169						4	3							8						5	3				
8	**М.1.13**	**Паротурбинные и парогазовые установки электрических станций**								**432**		**190**	**104**	**78**	**8**	**242**														**12**							**10**	**2**				
9		**Контроль**								**0**						**0**																								
10	1.13.1	Паротурбинные и парогазовые установки электрических станций								0						0																								
11		**Вариативная часть ВУЗа**								**432**		**190**	**104**	**78**	**8**	**242**														**12**							**10**	**2**				
12	1.13.2	Парогазовые и газотурбинные установки тепловых электрических станций		7						216		102	51	51		114							6							6							6				
13	1.13.3	Тепловые и атомные электрические станции	7	8	8					216		88	52	27	8	128							4	4						6							4	2			
14	**М.1.14**	**Природопользование**								**252**		**85**	**34**	**34**	**17**	**167**														**7**				**7**							
15		**Контроль**								**36**						**36**														**1**				**1**							
16	1.14.1	Проект по модулю "Природопользование"							3	36						36														1				1							
17		**Вариативная часть ВУЗа**								**216**		**85**	**34**	**34**	**17**	**131**														**6**				**6**							
18	1.14.2	Физико-химические основы использования воды	3							144		51	17	17	17	93			3											4				4							
19	1.14.3	Экология		3						72		34	17	17		38			2											2				2							
20	**М.1.15**	**Средства автоматизации и программирование**								**324**		**119**	**51**	**34**	**34**	**205**														**9**					**9**						
21		**Контроль**								**0**						**0**																								
22	1.15.1	Средства автоматизации и программирование								0						0																								
23		**Вариативная часть ВУЗа**								**324**		**119**	**51**	**34**	**34**	**205**														**9**					**9**						
24	1.15.2	Программирование и основы алгоритмизации	5							144		51	17	17	17	93					3									4					4						
25	1.15.3	Технические средства автоматизации, надежность и диагностика		5						180		68	34	17	17	112					4									5					5						
26	**М.1.16**	**Теория автоматизации**								**612**		**289**	**136**	**85**	**68**	**323**														**17**					**10**	**7**					
27		**Контроль**								**0**						**0**																								
28	1.16.1	Теория автоматизации								0						0																								
29		**Вариативная часть ВУЗа**								**612**		**289**	**136**	**85**	**68**	**323**														**17**					**10**	**7**					
30	1.16.2	Математическое моделирование		5						72		34	17	17		38					2									2					2						
31	1.16.3	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	5-6							360		170	68	51	51	190					6	4								10					6	4					
32	1.16.4	Теория автоматического управления	6	5						180		85	51	17	17	95					2	3								5					2	3					
33	**М.1.17**	**Теоретические основы теплоэнергетики**								**648**		**289**	**136**	**102**	**51**	**359**														**18**				**3**	**15**						
34		**Контроль**								**36**						**36**														**1**					**1**						
35	1.17.1	Проект по модулю Теоретические основы теплоэнергетики							4	36						36														1					1						
36		**Вариативная часть ВУЗа**								**612**		**289**	**136**	**102**	**51**	**323**														**17**				**3**	**14**						
37	1.17.2	Гидрогазодинамика	4							144		68	34	17	17	76				4										4					4						
38	1.17.3	Тепломассобмен	4							216		102	51	34	17	114				6										6					6						
39	1.17.4	Техническая термодинамика	3-4							252		119	51	51	17	133			3	4										7				3	4						
40	**М.1.18**	**Основы правовых и экономических знаний**								**288**		**136**	**85**	**51**		**152**														**8**							**3**	**5**			
41		**Контроль**								**0**						**0**																								
42	1.18.1	Основы правовых и экономических знаний								0						0																								
43		**Вариативная часть ВУЗа**								**288**		**136**	**85**	**51**		**152**														**8**							**3**	**5**			
44	1.18.2	Общая экономическая теория		6						108		51	34	17		57						3								3							3				
45	1.18.3	Правоведение		7						108		51	34	17		57							3							3								3			
46	1.18.4	Экономика и управление на предприятиях теплоэнергетики		7						72		34	17	17		38							2							2								2			
47	**М.1.19**	**Насосное и тепломеханическое оборудование**								**792**		**357**	**187**	**119**	**51**	**435**														**22**							**18**	**4**			
48		**Контроль**								**0**						**0**																								
49	1.19.1	Насосное и тепломеханическое оборудование								0						0																								

50		**Вариативная часть ВУЗа**								**792**		**357**	**187**	**119**	**51**	**435**													**22**						**18**	**4**					
51	1.19.2	Котельные установки и парогенераторы	5	6	6					324		153	68	68	17	171					5	4							9						5	4					
52	1.19.3	Нагнетатели и тепловые двигатели	5		5					180		85	51	17	17	95					5								5						5						
53	1.19.4	Тепломассобменное оборудование промышленных предприятий	5		5					288		119	68	34	17	169					7								8						8						
54	**М.1.20**	**Автоматизация в теплоэнергетике**								**504**		**221**	**102**	**68**	**51**	**283**													**14**						**4**	**5**	**5**				
55		**Контроль**								**36**						**36**													**1**								**1**				
56	1.20.1	Проект по модулю Автоматизация в теплоэнергетике							7	36						36													1								1				
57		**Вариативная часть ВУЗа**								**468**		**221**	**102**	**68**	**51**	**247**													**13**						**4**	**5**	**4**				
58	1.20.2	Автоматизация теплоэнергетических установок и систем	7							144		68	34	17	17	76							4						4								4				
59	1.20.3	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов		5-6						324		153	68	51	34	171					4	5							9						4	5					
60	**М.1.21**	**Энергоэффективные теплотехнологии**								**360**		**153**	**85**	**68**		**207**													**10**								**10**				
61		**Контроль**								**0**						**0**																									
62	1.21.1	Энергоэффективные теплотехнологии								0						0																									
63		**Вариативная часть ВУЗа**								**360**		**153**	**85**	**68**		**207**													**10**								**10**				
64	1.21.2	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	7							180		85	51	34		95							5						5								5				
65	1.21.3	Энергосбережение в энергетике и теплотехнологиях	7							180		68	34	34		112							4						5								5				
66	**М.1.22**	**Тепломеханическое оборудование тепловых электрических станций**								**324**		**153**	**85**	**51**	**17**	**171**													**9**						**5**	**4**					
67		**Контроль**								**0**						**0**																									
68	1.22.1	Тепломеханическое оборудование тепловых электрических станций								0						0																									
69		**Вариативная часть ВУЗа**								**324**		**153**	**85**	**51**	**17**	**171**													**9**						**5**	**4**					
70	1.22.2	Котельное оборудование тепловых электрических станций	5		5					180		85	51	17	17	95					5								5						5						
71	1.22.3	Турбины тепловых и атомных электрических станций	6		6					144		68	34	34		76						4							4							4					
72	**М.1.23**	**Технологические энергосистемы предприятий**								**432**		**187**	**119**	**68**		**245**													**12**						**3**	**3**	**6**				
73		**Контроль**								**36**						**36**													**1**								**1**				
74	1.23.1	Проект по модулю Технологические энергосистемы предприятий							7	36						36													1								1				
75		**По выбору студента**								**396**		**187**	**119**	**68**		**209**													**11**						**3**	**3**	**5**				
76	1.23.2	Основы трансформации теплоты	5							108		51	34	17		57					3								3						3						
77	1.23.3	Системы газоснабжения		7						108		51	34	17		57							3						3								3				
78	1.23.4	Технологические энергоносители предприятий	6	7						180		85	51	34		95						3	2						5							3	2				
79	**М.1.24**	**Источники и системы теплоснабжения**								**432**		**187**	**119**	**51**	**17**	**245**													**12**						**3**	**9**					
80		**Контроль**								**36**						**36**													**1**							**1**					
81	1.24.1	Проект по модулю Источники и системы теплоснабжения							6	36						36													1							1					
82		**По выбору студента**								**396**		**187**	**119**	**51**	**17**	**209**													**11**						**3**	**8**					
83	1.24.2	Котельные и тепловые сети	6							180		85	51	17	17	95						5							5							5					
84	1.24.3	Потребители теплоты		5						108		51	34	17		57					3								3						3						
85	1.24.4	Тепловые электрические станции	6							108		51	34	17		57						3							3							3					
86	**М.1.25**	**Энергообеспечение предприятий**								**324**		**131**	**57**	**37**	**37**	**193**													**9**								**3**	**6**			
87		**Контроль**								**0**						**0**																									
88	1.25.1	Энергообеспечение предприятий								0						0																									
89		**По выбору студента**								**324**		**131**	**57**	**37**	**37**	**193**													**9**								**3**	**6**			
90	1.25.2	Электрические машины и аппараты	7							108		51	17	17	17	57							3						3								3				
91	1.25.3	Электрические сети		8						72		40	20	10	10	32								8					2									2			
92	1.25.4	Электроснабжение предприятий и электропривод		8						144		40	20	10	10	104								8					4									4			
93	**М.1.26**	**Проектирование и эксплуатация энергетического оборудования**								**324**		**111**	**57**	**44**	**10**	**213**													**9**								**3**	**6**			
94		**Контроль**								**0**						**0**																									
95	1.26.1	Проектирование и эксплуатация энергетического оборудования								0						0																									
96		**По выбору студента**								**324**		**111**	**57**	**44**	**10**	**213**													**9**								**3**	**6**			
97	1.26.2	Проектирование энергетических установок		7		7				108		51	17	34		57							3						3								3				
98	1.26.3	Эксплуатация теплотехнического оборудования		8						72		20	20			52								4					2									2			
99	1.26.4	Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий		8						144		40	20	10	10	104								8					4									4			
100	**М.1.27**	**Природоохранные технологии**								**432**		**170**	**119**	**51**		**262**													**12**						**3**	**3**	**6**				
101		**Контроль**								**36**						**36**													**1**								**1**				
102	1.27.1	Проект по модулю Природоохранные технологии							7	36						36													1								1				
103		**По выбору студента**								**396**		**170**	**119**	**51**		**226**													**11**						**3**	**3**	**5**				
104	1.27.2	Инженерные расчеты природоохранных мероприятий в промышленности		7						108		51	34	17		57							3						3								3				
105	1.27.3	Повышение экологической безопасности ТЭС		7						72		34	34			38							2						2								2				
106	1.27.4	Установки очистки сточных вод и промышленных газов	5-6							216		85	51	34		131					3	2							6						3	3					
107	**М.1.28**	**Автоматизация технологических процессов на тепловых электрических станциях**								**360**		**170**	**68**	**51**	**51**	**190**													**10**						**6**	**4**					
108		**Контроль**								**0**						**0**																									
109	1.28.1	Автоматизация технологических процессов на тепловых электрических станциях								0						0																									
110		**Вариативная часть ВУЗа**								**360**		**170**	**68**	**51**	**51**	**190**													**10**						**6**	**4**					
111	1.28.2	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов на тепловых электрических станциях	6	5						360		170	68	51	51	190					6	4							10						6	4					

112	М.1.29	**Экологическая безопасность и оптимальное использование энергетических ресурсов**								**324**		**136**	**85**	**51**		**188**													**9**						**9**							
113		**Контроль**								**0**						**0**																										
114	1.29.1	Экологическая безопасность и оптимальное использование энергетических ресурсов								0						0																										
115		**По выбору студента**								**324**		**136**	**85**	**51**		**188**													**9**						**9**							
116	1.29.2	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		5						72		34	17	17		38					2								2						2							
117	1.29.3	Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях	5							108		51	34	17		57					3								3						3							
118	1.29.4	Энергосбережение в энергетике и теплотехнологиях	5							144		51	34	17		93					3								4						4							
119	М.1.30	**Источники производства теплоты и автономное теплоснабжение**								**432**		**187**	**119**	**68**		**245**													**12**						**3**	**9**						
120		**Контроль**								**36**						**36**													**1**							**1**						
121	1.30.1	Проект по модулю Источники производства теплоты и автономное теплоснабжение							6	36						36													1							1						
122		**По выбору студента**								**396**		**187**	**119**	**68**		**209**													**11**						**3**	**8**						
123	1.30.2	Источники теплоты централизованных и автономных систем теплоснабжения	6							144		68	34	34		76						4							4							4						
124	1.30.3	Системы отопления		5						108		51	34	17		57					3								3						3							
125	1.30.4	Тепловые сети	6							144		68	51	17		76						4							4							4						
126	М.1.31	**Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами**								**396**		**187**	**68**	**85**	**34**	**209**													**11**							**8**	**3**					
127		**Контроль**								**0**						**0**																										
128	1.31.1	Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами								0						0																										
129		**Вариативная часть ВУЗа**								**396**		**187**	**68**	**85**	**34**	**209**													**11**							**8**	**3**					
130	1.31.2	Вычислительные комплексы, сети и системы		6						144		68	34	17	17	76						4							4							4						
131	1.31.3	Измерительные каналы автоматизированных систем управления		7						108		51	17	17	17	57							3						3								3					
132	1.31.4	Проектирование систем автоматизации технологических процессов		6	6					144		68	17	51		76						4							4							4						
133	М.1.32	**Безопасная эксплуатация**								**324**		**153**	**68**	**68**	**17**	**171**													**9**								**9**					
134		**Контроль**								**0**						**0**																										
135	1.32.1	Безопасная эксплуатация								0						0																										
136		**По выбору студента**								**324**		**153**	**68**	**68**	**17**	**171**													**9**								**9**					
137	1.32.2	Режимы работы и эксплуатации тепловых электрических станций	7			7				252		119	51	51	17	133							7						7								7					
138	1.32.3	Электрооборудование электростанций	7							72		34	17	17		38							2						2								2					
139	М.1.33	**Энергосбережение и альтернативные источники энергии**								**324**		**136**	**85**	**51**		**188**													**9**						**9**							
140		**Контроль**								**0**						**0**																										
141	1.33.1	Энергосбережение и альтернативные источники энергии								0						0																										
142		**По выбору студента**								**324**		**136**	**85**	**51**		**188**													**9**						**9**							
143	1.33.2	Возобновляемые энергетические ресурсы		5						72		34	17	17		38					2								2						2							
144	1.33.3	Оптимизация экологических мероприятий в теплоэнергетике	5							108		51	34	17		57					3								3						3							
145	1.33.4	Энергосберегающие теплотехнологии	5							144		51	34	17		93					3								4						4							
146	М.1.34	**Системы централизованного теплоснабжения и водоподготовка**								**324**		**136**	**68**	**68**		**188**													**9**						**9**							
147		**Контроль**								**0**						**0**																										
148	1.34.1	Системы централизованного теплоснабжения и водоподготовка								0						0																										
149		**По выбору студента**								**324**		**136**	**68**	**68**		**188**													**9**						**9**							
150	1.34.2	Основы централизованного теплоснабжения		5						108		51	17	34		57					3								3						3							
151	1.34.3	Подготовка воды на энергетических предприятиях		5						72		34	17	17		38					2								2						2							
152	1.34.4	Промышленная теплоэнергетика	5							144		51	34	17		93					3								4						4							
153	М.1.35	**Производственно-технологический цикл промышленных предприятий**								**324**		**136**	**68**	**68**		**188**													**9**						**9**							
154		**Контроль**								**0**						**0**																										
155	1.35.1	Производственно-технологический цикл промышленных предприятий								0						0																										
156		**По выбору студента**								**324**		**136**	**68**	**68**		**188**													**9**						**9**							
157	1.35.2	Водные режимы энергетических предприятий		5						72		34	17	17		38					2								2						2							
158	1.35.3	Производство и распределение энергоносителей на промышленных предприятиях	5							144		51	34	17		93					3								4						4							
159	1.35.4	Технология централизованного производства электроэнергии и теплоты		5						108		51	17	34		57					3								3						3							
160	М.1.36	**Эксплуатационные режимы электрических станций**								**324**		**153**	**68**	**68**	**17**	**171**													**9**								**9**					
161		**Контроль**								**0**						**0**																										
162	1.36.1	Эксплуатационные режимы электрических станций								0						0																										
163		**По выбору студента**								**324**		**153**	**68**	**68**	**17**	**171**													**9**								**9**					
164	1.36.2	Оптимизация режимов работы тепловых электрических станций	7			7				252		119	51	51	17	133							7						7								7					
165	1.36.3	Электрогенерирующее оборудование на тепловых электрических станциях	7							72		34	17	17		38							2						2								2					

166	**М.1.37**	**Системное обеспечение программно-технических комплексов автоматизированных систем управления технологическими процессами**								**324**		**108**	**64**	**44**		**216**										**9**								**6**	**3**			
167		**Контроль**								**0**						**0**																						
168	1.37.1	Системное обеспечение программно-технических комплексов автоматизированных систем управления технологическими процессами								0						0																						
169		**По выбору студента**								**324**		**108**	**64**	**44**		**216**										**9**								**6**	**3**			
170	1.37.2	Базы данных	7							108		34	17	17		74							2			3								3				
171	1.37.3	Запорно-регулирующая арматура и механизмы собственных нужд электростанций		7						108		34	17	17		74							2			3								3				
172	1.37.4	Ремонт средств автоматизированных систем управления		8						108		40	30	10		68								8		3									3			
173	**М.1.38**	**Диагностика и обслуживание комплексов автоматизированных систем управления**								**324**		**108**	**64**	**44**		**216**										**9**								**6**	**3**			
174		**Контроль**								**0**						**0**																						
175	1.38.1	Диагностика и обслуживание комплексов автоматизированных систем управления								0						0																						
176		**По выбору студента**								**324**		**108**	**64**	**44**		**216**										**9**								**6**	**3**			
177	1.38.2	Аналоговые устройства		7						108		34	17	17		74							2			3								3				
178	1.38.3	Диагностирование программно-технических комплексов		8						108		40	30	10		68								8		3									3			
179	1.38.4	Промышленные сети	7							108		34	17	17		74							2			3								3				
180	**М.1.39**	**Проектно-расчетное обеспечение тепловых электрических станций**								**216**		**70**	**30**	**40**		**146**										**6**									**6**			
181		**Контроль**								**0**						**0**																						
182	1.39.1	Проектно-расчетное обеспечение тепловых электрических станций								0						0																						
183		**По выбору студента**								**216**		**70**	**30**	**40**		**146**										**6**									**6**			
184	1.39.2	Методы расчета тепловых схем электростанций		8						108		30	10	20		78								6		3									3			
185	1.39.3	Проектирование тепловых электрических станций		8						108		40	20	20		68								8		3									3			
186	**М.1.40**	**Научно-практические методы совершенствования оборудования электрических станций**								**216**		**70**	**30**	**40**		**146**										**6**									**6**			
187		**Контроль**								**0**						**0**																						
188	1.40.1	Научно-практические методы совершенствования оборудования электрических станций								0						0																						
189		**По выбору студента**								**216**		**70**	**30**	**40**		**146**										**6**									**6**			
190	1.40.2	Монтаж и наладка оборудования электростанций		8						108		40	20	20		68								8		3									3			
191	1.40.3	Научные исследования в энергетике		8						108		30	10	20		78								6		3									3			
192	**М.1.41**	**Программно-проектное обеспечение комплексов автоматизированных систем управления**								**324**		**152**	**59**	**51**	**42**	**172**										**9**								**6**	**3**			
193		**Контроль**								**0**						**0**																						
194	1.41.1	Программно-проектное обеспечение комплексов автоматизированных систем управления								0						0																						
195		**По выбору студента**								**324**		**152**	**59**	**51**	**42**	**172**										**9**								**6**	**3**			
196	1.41.2	Интегрированные системы управления SCADA	8			8				108		50	25		25	58								10		3									3			
197	1.41.3	Операционные системы		7						72		34	17	17		38							2			2								2				
198	1.41.4	Программирование логических контроллеров	7							144		68	17	34	17	76							4			4								4				
199	**М.1.42**	**Обслуживание операционных систем и микропроцессоров**								**324**		**152**	**59**	**51**	**42**	**172**										**9**								**6**	**3**			
200		**Контроль**								**0**						**0**																						
201	1.42.1	Обслуживание операционных систем и микропроцессоров								0						0																						
202		**По выбору студента**								**324**		**152**	**59**	**51**	**42**	**172**										**9**								**6**	**3**			
203	1.42.2	Программирование микропроцессоров	7							144		68	17	34	17	76							4			4								4				
204	1.42.3	Разработка проектов для программно-технических комплексов	8			8				108		50	25		25	58								10		3									3			
205	1.42.4	Системы RTM		7						72		34	17	17		38							2			2								2				
206	**М.1.43**	**Оборудование и режимы работы тепловых электрических станций**								**324**		**153**	**85**	**68**		**171**										**9**								**9**				
207		**Контроль**								**0**						**0**																						
208	1.43.1	Оборудование и режимы работы тепловых электрических станций								0						0																						
209		**По выбору студента**								**324**		**153**	**85**	**68**		**171**										**9**								**9**				
210	1.43.2	Режимы работы теплоэнергетического оборудования электростанций		7						108		51	34	17		57							3			3								3				
211	1.43.3	Тепловые электрические станции	7			7				144		68	34	34		76							4			4								4				
212	1.43.4	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование и трубопроводы электростанций		7						72		34	17	17		38							2			2								2				
213	**М.1.44**	**Эксплуатация основного оборудования тепловых электрических станций**								**324**		**153**	**85**	**68**		**171**										**9**								**9**				
214		**Контроль**								**0**						**0**																						
215	1.44.1	Эксплуатация основного оборудования тепловых электрических станций								0						0																						
216		**По выбору студента**								**324**		**153**	**85**	**68**		**171**										**9**								**9**				
217	1.44.2	Вспомогательное и насосное оборудование тепловых электрических станций		7						72		34	17	17		38							2			2								2				

218	1.44.3	Оптимизация режимов работы тепловых электрических станций		7					108		51	34	17		57							3						3								3							
219	1.44.4	Паротурбинные установки электростанций	7			7			144		68	34	34		76							4						4								4							
220	**М.1.45**	**Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике**							**216**		**68**	**34**	**34**		**148**													**6**						**6**									
221		**Контроль**							**0**						**0**																												
222	1.45.1	Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике							0						0																												
223		**По выбору студента**							**216**		**68**	**34**	**34**		**148**													**6**						**6**									
224	1.45.2	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		5					108		34	17	17		74					2								3						3									
225	1.45.3	Энергосбережение в энергетике и теплотехнологиях		5					108		34	17	17		74					2								3						3									
226	**М.1.46**	**Альтернативные энергетические ресурсы и энергосберегающие технологии**							**216**		**68**	**34**	**34**		**148**													**6**						**6**									
227		**Контроль**							**0**						**0**																												
228	1.46.1	Альтернативные энергетические ресурсы и энергосберегающие технологии							0						0																												
229		**По выбору студента**							**216**		**68**	**34**	**34**		**148**													**6**						**6**									
230	1.46.2	Возобновляемые энергетические ресурсы		5					108		34	17	17		74					2								3						3									
231	1.46.3	Энергосберегающие теплотехнологии		5					108		34	17	17		74					2								3						3									
232	**М.2.1**	**Практика**							**540**		**0**				**540**													**15**						**3**		**3**		**9**					
233		**Контроль**							**0**						**0**																												
234	2.1.1	Практика							0						0																												
235		**Вариативная часть ВУЗа**							**540**		**0**				**540**													**15**						**3**		**3**		**9**					
236	2.1.2	Преддипломная практика		8					324		0				324													9										9					
237	2.1.3	Производственная практика		6					108		0				108													3								3							
238	2.1.4	Учебная практика		4					108		0				108													3						3									

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса ____________ Р.Х.Токарева

Директор Уральского энергетического института ____________ С.Ф. Сарапулов

Руководитель образовательной программы "Теплоэнергетика и теплотехника" ____________ Е.В. Черепанова

Приложение №2 к учебному плану

Шифр направления: **13.03.01**
Направление: Теплоэнергетика и теплотехника
Образовательная программа:
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Очная

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **4 года**

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки											
			Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Контактная			Самостоят. работа	В т.ч. контактная работа по самост.работе	В т.ч. контактная работа по промежуточной аттестации
					Всего часов	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Контактная работа по лекции	Контактная работа по прак. Занятиям	Контактная работа по лаб.занятиям			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Общая трудоемкость основной образовательной программы	**8968**	**6284.09**	**3714**	**1590**	**1754**	**370**	**1590**	**1754**	**370**	**5254**	**585.10**	**1897.40**
	Б1	**Дисциплины (модули)**	**21388**	**12912.71**	**9362**	**4494**	**3883**	**986**	**4493.50**	**3883.00**	**985.50**	**12026**	**1489.30**	**2061.41**
1	**М.1.1**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**	**216**	**117.80**	**102**	**68**	**34**	**0**	**68.00**	**34.00**		**114**	**15.30**	**0.50**
2		**Контроль**	**0**									**0**		
3	1.1.1	Мировоззренческие основы профессиональной	0									0		
4		**Базовая часть**	**216**	**117.80**	**102**	**68**	**34**	**0**	**68.00**	**34.00**		**114**	**15.30**	**0.50**
5	1.1.2	История	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
6	1.1.3	Философия	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
7	**М.1.2**	**Основы иноязычной профессиональной коммуникации**	**432**	**315.88**	**272**	**0**	**272**	**0**		**272.00**		**160**	**40.80**	**3.08**
8		**Контроль**	**0**									**0**		
9	1.2.1	Основы иноязычной профессиональной коммуникации	0									0		
10		**Базовая часть**	**432**	**315.88**	**272**	**0**	**272**	**0**		**272.00**		**160**	**40.80**	**3.08**
11	1.2.2	Иностранный язык	432	315.88	272	0	272	0		272.00		160	40.80	3.08
12	**М.1.3**	**Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности**	**648**	**341.67**	**289**	**136**	**119**	**34**	**136.00**	**119.00**	**34.00**	**359**	**43.35**	**9.32**

13		**Контроль**	**0**								**0**		
14	1.3.1	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности	0								0		
15		**Базовая часть**	**648**	**341.67**	**289**	**136**	**119**	**34**	**136.00**	**119.00**	**34.00**	**359**	**43.35**	**9.32**
16	1.3.2	Математика	360	180.61	153	68	85	0	68.00	85.00		207	22.95	4.66
17	1.3.3	Физика	288	161.06	136	68	34	34	68.00	34.00	34.00	152	20.40	4.66
18	**М.1.4**	**Безопасность жизнедеятельности в техносфере**	**144**	**48.33**	**40**	**20**	**10**	**10**	**20.00**	**10.00**	**10.00**	**104**	**6.00**	**2.33**
19		**Контроль**	**0**									**0**		
20	1.4.1	Безопасность жизнедеятельности в техносфере	0									0		
21		**Базовая часть**	**144**	**48.33**	**40**	**20**	**10**	**10**	**20.00**	**10.00**	**10.00**	**104**	**6.00**	**2.33**
22	1.4.2	Безопасность жизнедеятельности	144	48.33	40	20	10	10	20.00	10.00	10.00	104	6.00	2.33
23	**М.1.5**	**Естественные науки**	**252**	**119.88**	**102**	**68**	**17**	**17**	**68.00**	**17.00**	**17.00**	**150**	**15.30**	**2.58**
24		**Контроль**	**0**									**0**		
25	1.5.1	Естественные науки	0									0		
26		**Базовая часть**	**252**	**119.88**	**102**	**68**	**17**	**17**	**68.00**	**17.00**	**17.00**	**150**	**15.30**	**2.58**
27	1.5.2	Дополнительные главы физики	144	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		93	7.65	0.25
28	1.5.3	Химия	108	60.98	51	34	0	17	34.00		17.00	57	7.65	2.33
29	**М.1.6**	**Основы межличностного и межкультурного взаимодействия**	**324**	**139.68**	**119**	**51**	**68**	**0**	**51.00**	**68.00**		**205**	**17.85**	**2.83**
30		**Контроль**	**0**									**0**		
31	1.6.1	Основы межличностного и межкультурного взаимодействия	0									0		
32		**Базовая часть**	**324**	**139.68**	**119**	**51**	**68**	**0**	**51.00**	**68.00**		**205**	**17.85**	**2.83**
33	1.6.2	Культурология	108	41.43	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	2.33
34	1.6.3	Психология и педагогика	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25
35	1.6.4	Язык делового общения	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25
36	**М.1.7**	**Теоретические основы электроэнергетики**	**180**	**100.33**	**85**	**51**	**17**	**17**	**51.00**	**17.00**	**17.00**	**95**	**12.75**	**2.58**
37		**Контроль**	**0**									**0**		
38	1.7.1	Теоретические основы электроэнергетики	0									0		
39		**Базовая часть**	**180**	**100.33**	**85**	**51**	**17**	**17**	**51.00**	**17.00**	**17.00**	**95**	**12.75**	**2.58**
40	1.7.2	Электротехника и электроника	180	100.33	85	51	17	17	51.00	17.00	17.00	95	12.75	2.58
41	**М.1.8**	**Дополнительные главы математики**	**360**	**200.41**	**170**	**68**	**102**	**0**	**68.00**	**102.00**		**190**	**25.50**	**4.91**
42		**Контроль**	**0**									**0**		
43	1.8.1	Дополнительные главы математики	0									0		
44		**Базовая часть**	**360**	**200.41**	**170**	**68**	**102**	**0**	**68.00**	**102.00**		**190**	**25.50**	**4.91**
45	1.8.2	Специальные главы математического анализа	252	139.43	119	51	68	0	51.00	68.00		133	17.85	2.58
46	1.8.3	Теория вероятностей и математическая статистика	108	60.98	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	2.33
47	**М.1.9**	**Механика и технология конструкционных материалов**	**360**	**202.58**	**170**	**102**	**51**	**17**	**102.00**	**51.00**	**17.00**	**190**	**29.50**	**3.08**
48		**Контроль**	**0**									**0**		
49	1.9.1	Механика и технология конструкционных материалов	0									0		
50		**Базовая часть**	**360**	**202.58**	**170**	**102**	**51**	**17**	**102.00**	**51.00**	**17.00**	**190**	**29.50**	**3.08**
51	1.9.2	Материаловедение и технология конструкционных материалов	108	58.90	51	34	0	17	34.00		17.00	57	7.65	0.25

52	1.9.3	Прикладная механика	144	82.70	68	34	34	0	34.00	34.00		76	14.20	0.50
53	1.9.4	Теоретическая механика	108	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	2.33
54	**М.1.10**	**Введение в профессиональную деятельность**	**216**	**78.70**	**68**	**51**	**17**	**0**	**51.00**	**17.00**		**148**	**10.20**	**0.50**
55		**Контроль**	**0**									**0**		
56	1.10.1	Введение в профессиональную деятельность	0									0		
57		**Базовая часть**	**216**	**78.70**	**68**	**51**	**17**	**0**	**51.00**	**17.00**		**148**	**10.20**	**0.50**
58	1.10.2	Введение в теплоэнергетику и теплотехнику	108	39.35	34	34	0	0	34.00			74	5.10	0.25
59	1.10.3	История отрасли	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25
60	**М.1.11**	**Инженерная и компьютерная графика**	**324**	**182.70**	**153**	**34**	**68**	**51**	**34.00**	**68.00**	**51.00**	**171**	**28.95**	**0.75**
61		**Контроль**	**0**									**0**		
62	1.11.1	Инженерная и компьютерная графика	0									0		
63		**Базовая часть**	**324**	**182.70**	**153**	**34**	**68**	**51**	**34.00**	**68.00**	**51.00**	**171**	**28.95**	**0.75**
64	1.11.2	Инженерная графика	216	120.80	102	17	68	17	17.00	68.00	17.00	114	18.30	0.50
65	1.11.3	Информатика	108	61.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	10.65	0.25
66	**М.1.12**	**Основное и вспомогательное оборудование тепловых электрических станций**	**864**	**445.59**	**374**	**187**	**136**	**51**	**187.00**	**136.00**	**51.00**	**490**	**64.10**	**7.49**
67		**Контроль**	**0**									**0**		
68	1.12.1	Основное и вспомогательное оборудование тепловых электрических станций	0									0		
69		**Вариативная часть ВУЗа**	**864**	**445.59**	**374**	**187**	**136**	**51**	**187.00**	**136.00**	**51.00**	**490**	**64.10**	**7.49**
70	1.12.2	Котельные установки и парогенераторы тепловых электрических станций	324	182.53	153	68	51	34	68.00	51.00	34.00	171	26.95	2.58
71	1.12.3	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование и трубопроводы тепловых электрических станций	252	119.63	102	51	34	17	51.00	34.00	17.00	150	15.30	2.33
72	1.12.4	Турбины тепловых и атомных электрических станций	288	143.43	119	68	51	0	68.00	51.00		169	21.85	2.58
73	**М.1.13**	**Паротурбинные и парогазовые установки электрических станций**	**432**	**225.33**	**190**	**104**	**78**	**8**	**103.50**	**78.00**	**8.50**	**242**	**32.50**	**2.83**
74		**Контроль**	**0**									**0**		
75	1.13.1	Паротурбинные и парогазовые установки электрических станций	0									0		
76		**Вариативная часть ВУЗа**	**432**	**225.33**	**190**	**104**	**78**	**8**	**103.50**	**78.00**	**8.50**	**242**	**32.50**	**2.83**
77	1.13.2	Парогазовые и газотурбинные установки тепловых электрических станций	216	117.55	102	51	51	0	51.00	51.00		114	15.30	0.25
78	1.13.3	Тепловые и атомные электрические станции	216	107.78	88	52	27	8	52.50	27.00	8.50	128	17.20	2.58
79	**М.1.14**	**Природопользование**	**252**	**106.33**	**85**	**34**	**34**	**17**	**34.00**	**34.00**	**17.00**	**167**	**12.75**	**8.58**
80		**Контроль**	**36**	**6.00**								**36**		**6.00**
81	1.14.1	Проект по модулю "Природопользование"	36	6.00								36		6.00
82		**Вариативная часть ВУЗа**	**216**	**100.33**	**85**	**34**	**34**	**17**	**34.00**	**34.00**	**17.00**	**131**	**12.75**	**2.58**
83	1.14.2	Физико-химические основы использования воды	144	60.98	51	17	17	17	17.00	17.00	17.00	93	7.65	2.33
84	1.14.3	Экология	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25
85	**М.1.15**	**Средства автоматизации и программирование**	**324**	**139.43**	**119**	**51**	**34**	**34**	**51.00**	**34.00**	**34.00**	**205**	**17.85**	**2.58**
86		**Контроль**	**0**									**0**		
87	1.15.1	Средства автоматизации и программирование	0									0		

88		**Вариативная часть ВУЗа**	**324**	**139.43**	**119**	**51**	**34**	**34**	**51.00**	**34.00**	**34.00**	**205**	**17.85**	**2.58**
89	1.15.2	Программирование и основы алгоритмизации	144	60.98	51	17	17	17	17.00	17.00	17.00	93	7.65	2.33
90	1.15.3	Технические средства автоматизации, надежность и диагностика	180	78.45	68	34	17	17	34.00	17.00	17.00	112	10.20	0.25
91	**М.1.16**	**Теория автоматизации**	**612**	**339.84**	**289**	**136**	**85**	**68**	**136.00**	**85.00**	**68.00**	**323**	**43.35**	**7.49**
92		**Контроль**	**0**									**0**		
93	1.16.1	Теория автоматизации	0									0		
94		**Вариативная часть ВУЗа**	**612**	**339.84**	**289**	**136**	**85**	**68**	**136.00**	**85.00**	**68.00**	**323**	**43.35**	**7.49**
95	1.16.2	Математическое моделирование	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25
96	1.16.3	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	360	200.16	170	68	51	51	68.00	51.00	51.00	190	25.50	4.66
97	1.16.4	Теория автоматического управления	180	100.33	85	51	17	17	51.00	17.00	17.00	95	12.75	2.58
98	**М.1.17**	**Теоретические основы теплоэнергетики**	**648**	**347.67**	**289**	**136**	**102**	**51**	**136.00**	**102.00**	**51.00**	**359**	**43.35**	**15.32**
99		**Контроль**	**36**	**6.00**								**36**		**6.00**
100	1.17.1	Проект по модулю Теоретические основы теплоэнергетики	36	6.00								36		6.00
101		**Вариативная часть ВУЗа**	**612**	**341.67**	**289**	**136**	**102**	**51**	**136.00**	**102.00**	**51.00**	**323**	**43.35**	**9.32**
102	1.17.2	Гидрогазодинамика	144	80.53	68	34	17	17	34.00	17.00	17.00	76	10.20	2.33
103	1.17.3	Тепломассобмен	216	119.63	102	51	34	17	51.00	34.00	17.00	114	15.30	2.33
104	1.17.4	Техническая термодинамика	252	141.51	119	51	51	17	51.00	51.00	17.00	133	17.85	4.66
105	**М.1.18**	**Основы правовых и экономических знаний**	**288**	**157.15**	**136**	**85**	**51**	**0**	**85.00**	**51.00**		**152**	**20.40**	**0.75**
106		**Контроль**	**0**									**0**		
107	1.18.1	Основы правовых и экономических знаний	0									0		
108		**Вариативная часть ВУЗа**	**288**	**157.15**	**136**	**85**	**51**	**0**	**85.00**	**51.00**		**152**	**20.40**	**0.75**
109	1.18.2	Общая экономическая теория	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
110	1.18.3	Правоведение	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
111	1.18.4	Экономика и управление на предприятиях теплоэнергетики	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25
112	**М.1.19**	**Насосное и тепломеханическое оборудование**	**792**	**429.79**	**357**	**187**	**119**	**51**	**187.00**	**119.00**	**51.00**	**435**	**65.55**	**7.24**
113		**Контроль**	**0**									**0**		
114	1.19.1	Насосное и тепломеханическое оборудование	0									0		
115		**Вариативная часть ВУЗа**	**792**	**429.79**	**357**	**187**	**119**	**51**	**187.00**	**119.00**	**51.00**	**435**	**65.55**	**7.24**
116	1.19.2	Котельные установки и парогенераторы	324	182.53	153	68	68	17	68.00	68.00	17.00	171	26.95	2.58
117	1.19.3	Нагнетатели и тепловые двигатели	180	104.08	85	51	17	17	51.00	17.00	17.00	95	16.75	2.33
118	1.19.4	Тепломассобменное оборудование промышленных предприятий	288	143.18	119	68	34	17	68.00	34.00	17.00	169	21.85	2.33
119	**М.1.20**	**Автоматизация в теплоэнергетике**	**504**	**262.98**	**221**	**102**	**68**	**51**	**102.00**	**68.00**	**51.00**	**283**	**33.15**	**8.83**
120		**Контроль**	**36**	**6.00**								**36**		**6.00**
121	1.20.1	Проект по модулю Автоматизация в теплоэнергетике	36	6.00								36		6.00
122		**Вариативная часть ВУЗа**	**468**	**256.98**	**221**	**102**	**68**	**51**	**102.00**	**68.00**	**51.00**	**247**	**33.15**	**2.83**
123	1.20.2	Автоматизация теплоэнергетических установок и систем	144	80.53	68	34	17	17	34.00	17.00	17.00	76	10.20	2.33
124	1.20.3	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	324	176.45	153	68	51	34	68.00	51.00	34.00	171	22.95	0.50

125	**М.1.21**	**Энергоэффективные теплотехнологии**	**360**	**180.61**	**153**	**85**	**68**	**0**	**85.00**	**68.00**		**207**	**22.95**	**4.66**
126		**Контроль**	**0**									**0**		
127	1.21.1	Энергоэффективные теплотехнологии	0									0		
128		**Вариативная часть ВУЗа**	**360**	**180.61**	**153**	**85**	**68**	**0**	**85.00**	**68.00**		**207**	**22.95**	**4.66**
129	1.21.2	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	180	100.08	85	51	34	0	51.00	34.00		95	12.75	2.33
130	1.21.3	Энергосбережение в энергетике и теплотехнологиях	180	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		112	10.20	2.33
131	**М.1.22**	**Тепломеханическое оборудование тепловых электрических станций**	**324**	**188.61**	**153**	**85**	**51**	**17**	**85.00**	**51.00**	**17.00**	**171**	**30.95**	**4.66**
132		**Контроль**	**0**									**0**		
133	1.22.1	Тепломеханическое оборудование тепловых электрических станций	0									0		
134		**Вариативная часть ВУЗа**	**324**	**188.61**	**153**	**85**	**51**	**17**	**85.00**	**51.00**	**17.00**	**171**	**30.95**	**4.66**
135	1.22.2	Котельное оборудование тепловых электрических станций	180	104.08	85	51	17	17	51.00	17.00	17.00	95	16.75	2.33
136	1.22.3	Турбины тепловых и атомных электрических станций	144	84.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	14.20	2.33
137	**М.1.23**	**Технологические энергосистемы предприятий**	**432**	**226.21**	**187**	**119**	**68**	**0**	**119.00**	**68.00**		**245**	**28.05**	**11.16**
138		**Контроль**	**36**	**6.00**								**36**		**6.00**
139	1.23.1	Проект по модулю Технологические энергосистемы предприятий	36	6.00								36		6.00
140		**По выбору студента**	**396**	**220.21**	**187**	**119**	**68**	**0**	**119.00**	**68.00**		**209**	**28.05**	**5.16**
141	1.23.2	Основы трансформации теплоты	108	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	2.33
142	1.23.3	Системы газоснабжения	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
143	1.23.4	Технологические энергоносители предприятий	180	100.33	85	51	34	0	51.00	34.00		95	12.75	2.58
144	**М.1.24**	**Источники и системы теплоснабжения**	**432**	**225.96**	**187**	**119**	**51**	**17**	**119.00**	**51.00**	**17.00**	**245**	**28.05**	**10.91**
145		**Контроль**	**36**	**6.00**								**36**		**6.00**
146	1.24.1	Проект по модулю Источники и системы теплоснабжения	36	6.00								36		6.00
147		**По выбору студента**	**396**	**219.96**	**187**	**119**	**51**	**17**	**119.00**	**51.00**	**17.00**	**209**	**28.05**	**4.91**
148	1.24.2	Котельные и тепловые сети	180	100.08	85	51	17	17	51.00	17.00	17.00	95	12.75	2.33
149	1.24.3	Потребители теплоты	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
150	1.24.4	Тепловые электрические станции	108	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	2.33
151	**М.1.25**	**Энергообеспечение предприятий**	**324**	**153.48**	**131**	**57**	**37**	**37**	**57.00**	**37.00**	**37.00**	**193**	**19.65**	**2.83**
152		**Контроль**	**0**									**0**		
153	1.25.1	Энергообеспечение предприятий	0									0		
154		**По выбору студента**	**324**	**153.48**	**131**	**57**	**37**	**37**	**57.00**	**37.00**	**37.00**	**193**	**19.65**	**2.83**
155	1.25.2	Электрические машины и аппараты	108	60.98	51	17	17	17	17.00	17.00	17.00	57	7.65	2.33
156	1.25.3	Электрические сети	72	46.25	40	20	10	10	20.00	10.00	10.00	32	6.00	0.25
157	1.25.4	Электроснабжение предприятий и электропривод	144	46.25	40	20	10	10	20.00	10.00	10.00	104	6.00	0.25
158	**М.1.26**	**Проектирование и эксплуатация энергетического оборудования**	**324**	**131.40**	**111**	**57**	**44**	**10**	**57.00**	**44.00**	**10.00**	**213**	**19.65**	**0.75**
159		**Контроль**	**0**									**0**		
160	1.26.1	Проектирование и эксплуатация энергетического оборудования	0									0		

161		**По выбору студента**	**324**	**131.40**	**111**	**57**	**44**	**10**	**57.00**	**44.00**	**10.00**	**213**	**19.65**	**0.75**
162	1.26.2	Проектирование энергетических установок	108	61.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	10.65	0.25
163	1.26.3	Эксплуатация теплотехнического оборудования	72	23.25	20	20	0	0	20.00			52	3.00	0.25
164	1.26.4	Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий	144	46.25	40	20	10	10	20.00	10.00	10.00	104	6.00	0.25
165	**М.1.27**	**Природоохранные технологии**	**432**	**206.66**	**170**	**119**	**51**	**0**	**119.00**	**51.00**		**262**	**25.50**	**11.16**
166		**Контроль**	**36**	**6.00**								**36**		**6.00**
167	1.27.1	Проект по модулю Природоохранные технологии	36	6.00								36		6.00
168		**По выбору студента**	**396**	**200.66**	**170**	**119**	**51**	**0**	**119.00**	**51.00**		**226**	**25.50**	**5.16**
169	1.27.2	Инженерные расчеты природоохранных мероприятий в промышленности	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
170	1.27.3	Повышение экологической безопасности ТЭС	72	39.35	34	34	0	0	34.00			38	5.10	0.25
171	1.27.4	Установки очистки сточных вод и промышленных газов	216	102.41	85	51	34	0	51.00	34.00		131	12.75	4.66
172	**М.1.28**	**Автоматизация технологических процессов на тепловых электрических станциях**	**360**	**198.08**	**170**	**68**	**51**	**51**	**68.00**	**51.00**	**51.00**	**190**	**25.50**	**2.58**
173		**Контроль**	**0**									**0**		
174	1.28.1	Автоматизация технологических процессов на тепловых электрических станциях	0									0		
175		**Вариативная часть ВУЗа**	**360**	**198.08**	**170**	**68**	**51**	**51**	**68.00**	**51.00**	**51.00**	**190**	**25.50**	**2.58**
176	1.28.2	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов на тепловых электрических станциях	360	198.08	170	68	51	51	68.00	51.00	51.00	190	25.50	2.58
177	**М.1.29**	**Экологическая безопасность и оптимальное использование энергетических ресурсов**	**324**	**161.31**	**136**	**85**	**51**	**0**	**85.00**	**51.00**		**188**	**20.40**	**4.91**
178		**Контроль**	**0**									**0**		
179	1.29.1	Экологическая безопасность и оптимальное использование энергетических ресурсов	0									0		
180		**По выбору студента**	**324**	**161.31**	**136**	**85**	**51**	**0**	**85.00**	**51.00**		**188**	**20.40**	**4.91**
181	1.29.2	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25
182	1.29.3	Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях	108	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	2.33
183	1.29.4	Энергосбережение в энергетике и теплотехнологиях	144	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		93	7.65	2.33
184	**М.1.30**	**Источники производства теплоты и автономное теплоснабжение**	**432**	**225.96**	**187**	**119**	**68**	**0**	**119.00**	**68.00**		**245**	**28.05**	**10.91**
185		**Контроль**	**36**	**6.00**								**36**		**6.00**
186	1.30.1	Проект по модулю Источники производства теплоты и автономное теплоснабжение	36	6.00								36		6.00
187		**По выбору студента**	**396**	**219.96**	**187**	**119**	**68**	**0**	**119.00**	**68.00**		**209**	**28.05**	**4.91**
188	1.30.2	Источники теплоты централизованных и автономных систем теплоснабжения	144	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	2.33
189	1.30.3	Системы отопления	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
190	1.30.4	Тепловые сети	144	80.53	68	51	17	0	51.00	17.00		76	10.20	2.33

191	**М.1.31**	**Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами**	**396**	**219.80**	**187**	**68**	**85**	**34**	**68.00**	**85.00**	**34.00**	**209**	**32.05**	**0.75**
192		**Контроль**	**0**									**0**		
193	1.31.1	Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	0									0		
194		**Вариативная часть ВУЗа**	**396**	**219.80**	**187**	**68**	**85**	**34**	**68.00**	**85.00**	**34.00**	**209**	**32.05**	**0.75**
195	1.31.2	Вычислительные комплексы, сети и системы	144	78.45	68	34	17	17	34.00	17.00	17.00	76	10.20	0.25
196	1.31.3	Измерительные каналы автоматизированных систем управления	108	58.90	51	17	17	17	17.00	17.00	17.00	57	7.65	0.25
197	1.31.4	Проектирование систем автоматизации технологических процессов	144	82.45	68	17	51	0	17.00	51.00		76	14.20	0.25
198	**М.1.32**	**Безопасная эксплуатация**	**324**	**183.61**	**153**	**68**	**68**	**17**	**68.00**	**68.00**	**17.00**	**171**	**25.95**	**4.66**
199		**Контроль**	**0**									**0**		
200	1.32.1	Безопасная эксплуатация	0									0		
201		**По выбору студента**	**324**	**183.61**	**153**	**68**	**68**	**17**	**68.00**	**68.00**	**17.00**	**171**	**25.95**	**4.66**
202	1.32.2	Режимы работы и эксплуатации тепловых электрических станций	252	142.18	119	51	51	17	51.00	51.00	17.00	133	20.85	2.33
203	1.32.3	Электрооборудование электростанций	72	41.43	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	2.33
204	**М.1.33**	**Энергосбережение и альтернативные источники энергии**	**324**	**161.31**	**136**	**85**	**51**	**0**	**85.00**	**51.00**		**188**	**20.40**	**4.91**
205		**Контроль**	**0**									**0**		
206	1.33.1	Энергосбережение и альтернативные источники энергии	0									0		
207		**По выбору студента**	**324**	**161.31**	**136**	**85**	**51**	**0**	**85.00**	**51.00**		**188**	**20.40**	**4.91**
208	1.33.2	Возобновляемые энергетические ресурсы	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25
209	1.33.3	Оптимизация экологических мероприятий в теплоэнергетике	108	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	2.33
210	1.33.4	Энергосберегающие теплотехнологии	144	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		93	7.65	2.33
211	**М.1.34**	**Системы централизованного теплоснабжения и водоподготовка**	**324**	**159.23**	**136**	**68**	**68**	**0**	**68.00**	**68.00**		**188**	**20.40**	**2.83**
212		**Контроль**	**0**									**0**		
213	1.34.1	Системы централизованного теплоснабжения и водоподготовка	0									0		
214		**По выбору студента**	**324**	**159.23**	**136**	**68**	**68**	**0**	**68.00**	**68.00**		**188**	**20.40**	**2.83**
215	1.34.2	Основы централизованного теплоснабжения	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25
216	1.34.3	Подготовка воды на энергетических предприятиях	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25
217	1.34.4	Промышленная теплоэнергетика	144	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		93	7.65	2.33
218	**М.1.35**	**Производственно-технологический цикл промышленных предприятий**	**324**	**159.23**	**136**	**68**	**68**	**0**	**68.00**	**68.00**		**188**	**20.40**	**2.83**
219		**Контроль**	**0**									**0**		
220	1.35.1	Производственно-технологический цикл промышленных предприятий	0									0		
221		**По выбору студента**	**324**	**159.23**	**136**	**68**	**68**	**0**	**68.00**	**68.00**		**188**	**20.40**	**2.83**
222	1.35.2	Водные режимы энергетических предприятий	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25

223	1.35.3	Производство и распределение энергоносителей на промышленных предприятиях	144	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		93	7.65	2.33
224	1.35.4	Технология централизованного производства электроэнергии и теплоты	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25
225	**М.1.36**	**Эксплуатационные режимы электрических станций**	**324**	**183.61**	**153**	**68**	**68**	**17**	**68.00**	**68.00**	**17.00**	**171**	**25.95**	**4.66**
226		**Контроль**	**0**									**0**		
227	1.36.1	Эксплуатационные режимы электрических станций	0									0		
228		**По выбору студента**	**324**	**183.61**	**153**	**68**	**68**	**17**	**68.00**	**68.00**	**17.00**	**171**	**25.95**	**4.66**
229	1.36.2	Оптимизация режимов работы тепловых электрических станций	252	142.18	119	51	51	17	51.00	51.00	17.00	133	20.85	2.33
230	1.36.3	Электрогенерирующее оборудование на тепловых электрических станциях	72	41.43	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	2.33
231	**М.1.37**	**Системное обеспечение программно-технических комплексов автоматизированных систем управления технологическими процессами**	**324**	**127.03**	**108**	**64**	**44**	**0**	**64.00**	**44.00**		**216**	**16.20**	**2.83**
232		**Контроль**	**0**									**0**		
233	1.37.1	Системное обеспечение программно-технических комплексов автоматизированных систем управления технологическими процессами	0									0		
234		**По выбору студента**	**324**	**127.03**	**108**	**64**	**44**	**0**	**64.00**	**44.00**		**216**	**16.20**	**2.83**
235	1.37.2	Базы данных	108	41.43	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	2.33
236	1.37.3	Запорно-регулирующая арматура и механизмы собственных нужд электростанций	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25
237	1.37.4	Ремонт средств автоматизированных систем управления	108	46.25	40	30	10	0	30.00	10.00		68	6.00	0.25
238	**М.1.38**	**Диагностика и обслуживание комплексов автоматизированных систем управления**	**324**	**127.03**	**108**	**64**	**44**	**0**	**64.00**	**44.00**		**216**	**16.20**	**2.83**
239		**Контроль**	**0**									**0**		
240	1.38.1	Диагностика и обслуживание комплексов автоматизированных систем управления	0									0		
241		**По выбору студента**	**324**	**127.03**	**108**	**64**	**44**	**0**	**64.00**	**44.00**		**216**	**16.20**	**2.83**
242	1.38.2	Аналоговые устройства	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25
243	1.38.3	Диагностирование программно-технических комплексов	108	46.25	40	30	10	0	30.00	10.00		68	6.00	0.25
244	1.38.4	Промышленные сети	108	41.43	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	2.33
245	**М.1.39**	**Проектно-расчетное обеспечение тепловых электрических станций**	**216**	**81.00**	**70**	**30**	**40**	**0**	**30.00**	**40.00**		**146**	**10.50**	**0.50**
246		**Контроль**	**0**									**0**		
247	1.39.1	Проектно-расчетное обеспечение тепловых электрических станций	0									0		
248		**По выбору студента**	**216**	**81.00**	**70**	**30**	**40**	**0**	**30.00**	**40.00**		**146**	**10.50**	**0.50**
249	1.39.2	Методы расчета тепловых схем электростанций	108	34.75	30	10	20	0	10.00	20.00		78	4.50	0.25

250	1.39.3	Проектирование тепловых электрических станций	108	46.25	40	20	20	0	20.00	20.00		68	6.00	0.25
251	**М.1.40**	**Научно-практические методы совершенствования оборудования электрических станций**	**216**	**81.00**	**70**	**30**	**40**	**0**	**30.00**	**40.00**		**146**	**10.50**	**0.50**
252		**Контроль**	**0**									**0**		
253	1.40.1	Научно-практические методы совершенствования оборудования электрических станций	0									0		
254		**По выбору студента**	**216**	**81.00**	**70**	**30**	**40**	**0**	**30.00**	**40.00**		**146**	**10.50**	**0.50**
255	1.40.2	Монтаж и наладка оборудования электростанций	108	46.25	40	20	20	0	20.00	20.00		68	6.00	0.25
256	1.40.3	Научные исследования в энергетике	108	34.75	30	10	20	0	10.00	20.00		78	4.50	0.25
257	**М.1.41**	**Программно-проектное обеспечение комплексов автоматизированных систем управления**	**324**	**182.71**	**152**	**59**	**51**	**42**	**59.00**	**51.00**	**42.00**	**172**	**25.80**	**4.91**
258		**Контроль**	**0**									**0**		
259	1.41.1	Программно-проектное обеспечение комплексов автоматизированных систем управления	0									0		
260		**По выбору студента**	**324**	**182.71**	**152**	**59**	**51**	**42**	**59.00**	**51.00**	**42.00**	**172**	**25.80**	**4.91**
261	1.41.2	Интегрированные системы управления SCADA	108	62.83	50	25	0	25	25.00		25.00	58	10.50	2.33
262	1.41.3	Операционные системы	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25
263	1.41.4	Программирование логических контроллеров	144	80.53	68	17	34	17	17.00	34.00	17.00	76	10.20	2.33
264	**М.1.42**	**Обслуживание операционных систем и микропроцессоров**	**324**	**182.71**	**152**	**59**	**51**	**42**	**59.00**	**51.00**	**42.00**	**172**	**25.80**	**4.91**
265		**Контроль**	**0**									**0**		
266	1.42.1	Обслуживание операционных систем и микропроцессоров	0									0		
267		**По выбору студента**	**324**	**182.71**	**152**	**59**	**51**	**42**	**59.00**	**51.00**	**42.00**	**172**	**25.80**	**4.91**
268	1.42.2	Программирование микропроцессоров	144	80.53	68	17	34	17	17.00	34.00	17.00	76	10.20	2.33
269	1.42.3	Разработка проектов для программно-технических комплексов	108	62.83	50	25	0	25	25.00		25.00	58	10.50	2.33
270	1.42.4	Системы RTM	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25
271	**М.1.43**	**Оборудование и режимы работы тепловых электрических станций**	**324**	**181.78**	**153**	**85**	**68**	**0**	**85.00**	**68.00**		**171**	**25.95**	**2.83**
272		**Контроль**	**0**									**0**		
273	1.43.1	Оборудование и режимы работы тепловых электрических станций	0									0		
274		**По выбору студента**	**324**	**181.78**	**153**	**85**	**68**	**0**	**85.00**	**68.00**		**171**	**25.95**	**2.83**
275	1.43.2	Режимы работы теплоэнергетического оборудования электростанций	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
276	1.43.3	Тепловые электрические станции	144	83.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	13.20	2.33
277	1.43.4	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование и трубопроводы электростанций	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25
278	**М.1.44**	**Эксплуатация основного оборудования тепловых электрических станций**	**324**	**181.78**	**153**	**85**	**68**	**0**	**85.00**	**68.00**		**171**	**25.95**	**2.83**
279		**Контроль**	**0**									**0**		

280	1.44.1	Эксплуатация основного оборудования тепловых электрических станций	0									0		
281		**По выбору студента**	**324**	**181.78**	**153**	**85**	**68**	**0**	**85.00**	**68.00**		**171**	**25.95**	**2.83**
282	1.44.2	Вспомогательное и насосное оборудование тепловых электрических станций	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25
283	1.44.3	Оптимизация режимов работы тепловых электрических станций	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
284	1.44.4	Паротурбинные установки электростанций	144	83.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	13.20	2.33
285	**М.1.45**	**Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике**	**216**	**78.70**	**68**	**34**	**34**	**0**	**34.00**	**34.00**		**148**	**10.20**	**0.50**
286		**Контроль**	**0**									**0**		
287	1.45.1	Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике	0									0		
288		**По выбору студента**	**216**	**78.70**	**68**	**34**	**34**	**0**	**34.00**	**34.00**		**148**	**10.20**	**0.50**
289	1.45.2	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25
290	1.45.3	Энергосбережение в энергетике и теплотехнологиях	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25
291	**М.1.46**	**Альтернативные энергетические ресурсы и энергосберегающие технологии**	**216**	**78.70**	**68**	**34**	**34**	**0**	**34.00**	**34.00**		**148**	**10.20**	**0.50**
292		**Контроль**	**0**									**0**		
293	1.46.1	Альтернативные энергетические ресурсы и энергосберегающие технологии	0									0		
294		**По выбору студента**	**216**	**78.70**	**68**	**34**	**34**	**0**	**34.00**	**34.00**		**148**	**10.20**	**0.50**
295	1.46.2	Возобновляемые энергетические ресурсы	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25
296	1.46.3	Энергосберегающие теплотехнологии	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25
297	**М.1.47**	**Физическая культура и спорт**	**400**	**431.60**	**374**	**0**	**374**	**0**		**374.00**		**26**	**56.10**	**1.50**
298		**Базовая часть**	**400**	**431.60**	**374**	**0**	**374**	**0**		**374.00**		**26**	**56.10**	**1.50**
299	1.47.1	Прикладная физическая культура	328	372.70	323	0	323	0		323.00		5	48.45	1.25
300	1.47.2	Физическая культура	72	58.90	51	0	51	0		51.00		21	7.65	0.25
301	**Б1**	**Вариативная часть ВУЗа (Блок 1)**	**2844**	**2833.38**	**1190**	**578**	**442**	**170**	**578.00**	**442.00**	**170.00**	**1654**	**193.50**	**1449.88**
302	**Б1**	**Вариативная часть по выбору студента (Блок 1)**	**1188**	**999.45**	**512**	**295**	**163**	**54**	**295.00**	**163.00**	**54.00**	**676**	**79.80**	**407.65**
303	**Б1**	**Дополнительные модули (Майноры)**	**216**	**78.70**	**68**	**68**	**0**	**0**	**68.00**			**148**	**10.20**	**0.50**
	Б2	**Практики, в том числе научно-исследовательская работа**	**540**	**0.75**	**0**	**0**	**0**	**0**				**540**		**0.75**
304	**М.2.1**	**Практика**	**540**	**0.75**	**0**	**0**	**0**	**0**				**540**		**0.75**
305		**Контроль**	**0**									**0**		
306	2.1.1	Практика	0									0		
307		**Вариативная часть ВУЗа**	**540**	**0.75**	**0**	**0**	**0**	**0**				**540**		**0.75**
308	2.1.2	Преддипломная практика	324	6	0	0	0	0				324		0.25
309	2.1.3	Производственная практика	108	2	0	0	0	0				108		0.25
310	2.1.4	Учебная практика	108	48	0	0	0	0				108		0.25
	Б3	**Государственная итоговая аттестация**	**324**	**4.66**	**0**	**0**	**0**	**0**				**324**		**4.66**
311	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**	**324**	**4.66**	**0**	**0**	**0**	**0**				**324**		**4.66**
312		**Контроль**												
313	3.1.1	Государственная итоговая аттестация												

314		**Базовая часть**	**324**	**4.66**	**0**	**0**	**0**	**0**				**324**	**4.66**
315	3.1.2	Выпускная квалификационная работа	288	22	0	0	0	0				288	2.33
316	3.1.3	Государственный экзамен	36	15	0	0	0	0				36	2.33