"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор
(Проректор) ______________
"19" мая 2016 г.

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

Министерство образования и науки РФ

ФГАОУ ВО "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
Теплоэнергетика и теплотехника

Номер учебного плана: **6252**
Номер версии учебного плана: **1**

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **5 лет**

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	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	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С
II	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С
III	С	С	С	Э	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	У	У	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С
IV	С	С	С	С	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	Э	П	П	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С
V	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	Г	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К
VI																																																					

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

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	самостоят. работа	магист. диссерт.	Всего
I	6							46		52
II	6							46		52
III	7		2					43		52
IV	7			2				43		52
V	7			6	5	1	9	24		52
VI										

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	Контрольные работы	Курсовые проекты	Курсовые работы	Междисц. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (часов в семестр): I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переаттестация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
		Недель теор. обучения в семестре																1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**										**8104**	**922**	**452**	**386**	**84**	**7182**													**216**		**24**	**24**	**23**	**25**	22	**23**	**26**	**19**	**26**	**4**		
2	**М.1.1**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**										**216**	**20**	**12**	**8**	**0**	**196**													**6**		**3**	**3**										
3		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
4	1.1.1	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности										0	0	0	0	0	0																										
5		**Базовая часть**										**216**	**20**	**12**	**8**	**0**	**196**													**6**		**3**	**3**										
6	1.1.2	История		1								108	10	6	4	0	98	10												3		3											
7	1.1.3	Философия		2								108	10	6	4	0	98		10											3			3										
8	**М.1.2**	**Основы иноязычной профессиональной коммуникации**										**432**	**56**	**0**	**56**	**0**	**376**													**12**		**3**	**3**	**3**	**3**								
9		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
10	1.2.1	Основы иноязычной профессиональной коммуникации										0	0	0	0	0	0																										
11		**Базовая часть**										**432**	**56**	**0**	**56**	**0**	**376**													**12**		**3**	**3**	**3**	**3**								
12	1.2.2	Иностранный язык	4	1-3								432	56	0	56	0	376	14	14	14	14									12		3	3	3	3								
13	**М.1.3**	**Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности**										**648**	**76**	**34**	**34**	**8**	**572**													**18**		**6**	**8**	**4**									
14		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
15	1.3.1	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности										0	0	0	0	0	0																										
16		**Базовая часть**										**648**	**76**	**34**	**34**	**8**	**572**													**18**		**6**	**8**	**4**									
17	1.3.2	Математика	1-2									360	40	18	22	0	320	22	18											10		6	4										
18	1.3.3	Физика	2-3									288	36	16	12	8	252		18	18										8			4	4									
19	**М.1.4**	**Безопасность жизнедеятельности в техносфере**										**144**	**12**	**6**	**4**	**2**	**132**													**4**										**4**			
20		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
21	1.4.1	Безопасность жизнедеятельности в техносфере										0	0	0	0	0	0																										
22		**Базовая часть**										**144**	**12**	**6**	**4**	**2**	**132**													**4**										**4**			

23	1.4.2	Безопасность жизнедеятельности	9									144	12	6	4	2	132									12				4										4			
24	**М.1.5**	**Инженерная и компьютерная графика**										**324**	**44**	**14**	**12**	**18**	**280**													**9**		**6**	**3**										
25		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
26	1.5.1	Инженерная и компьютерная графика										0	0	0	0	0	0																										
27		**Базовая часть**										**324**	**44**	**14**	**12**	**18**	**280**													**9**		**6**	**3**										
28	1.5.2	Инженерная графика		1-2			2					216	28	8	12	8	188	14	14											6		3	3										
29	1.5.3	Информатика		1			1					108	16	6	0	10	92	16												3		3											
30	**М.1.6**	**Естественные науки**										**252**	**32**	**18**	**6**	**8**	**220**													**7**				**4**	**3**								
31		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
32	1.6.1	Естественные науки										0	0	0	0	0	0																										
33		**Базовая часть**										**252**	**32**	**18**	**6**	**8**	**220**													**7**				**4**	**3**								
34	1.6.2	Дополнительные главы физики		3								144	16	10	6	0	128			16										4				4									
35	1.6.3	Химия	4									108	16	8	0	8	92				16									3					3								
36	**М.1.7**	**Основы межличностного и межкультурного взаимодействия**										**324**	**34**	**18**	**16**	**0**	**290**													**9**		**6**	**3**										
37		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
38	1.7.1	Основы межличностного и межкультурного взаимодействия										0	0	0	0	0	0																										
39		**Базовая часть**										**324**	**34**	**18**	**16**	**0**	**290**													**9**		**6**	**3**										
40	1.7.2	Культурология	1									108	12	6	6	0	96	12												3		3											
41	1.7.3	Психология и педагогика		2								108	10	6	4	0	98		10											3			3										
42	1.7.4	Язык делового общения		1								108	12	6	6	0	96	12												3		3											
43	**М.1.8**	**Теоретические основы электроэнергетики**										**180**	**18**	**12**	**0**	**6**	**162**													**5**								**5**					
44		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
45	1.8.1	Теоретические основы электроэнергетики										0	0	0	0	0	0																										
46		**Базовая часть**										**180**	**18**	**12**	**0**	**6**	**162**													**5**								**5**					
47	1.8.2	Электротехника и электроника	7									180	18	12	0	6	162							18						5								5					
48	**М.1.9**	**Дополнительные главы математики**										**360**	**40**	**20**	**20**	**0**	**320**													**10**			**4**	**3**	**3**								
49		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
50	1.9.1	Дополнительные главы математики										0	0	0	0	0	0																										
51		**Базовая часть**										**360**	**40**	**20**	**20**	**0**	**320**													**10**			**4**	**3**	**3**								
52	1.9.2	Специальные главы математического анализа	2	3								252	28	14	14	0	224		16	12										7			4	3									
53	1.9.3	Теория вероятностей и математическая статистика	4									108	12	6	6	0	96				12									3					3								
54	**М.1.10**	**Механика и технология конструкционных материалов**										**360**	**50**	**26**	**22**	**2**	**310**													**10**				**3**	**5**	**2**							
55		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
56	1.10.1	Проект по модулю Механика и технология конструкционных материалов								5		0	0	0	0	0	0																										
57		**Базовая часть**										**360**	**50**	**26**	**22**	**2**	**310**													**10**				**3**	**5**	**2**							
58	1.10.2	Материаловедение и технология конструкционных материалов		4								108	10	8	0	2	98				10									3					3								
59	1.10.3	Прикладная механика		4-5			4					144	22	10	12	0	122				8	14								4					2	2							
60	1.10.4	Теоретическая механика	3									108	18	8	10	0	90			18										3				3									
61	**М.1.11**	**Введение в профессиональную деятельность**										**216**	**16**	**14**	**2**	**0**	**200**													**6**				**6**									
62		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
63	1.11.1	Введение в профессиональную деятельность										0	0	0	0	0	0																										
64		**Базовая часть**										**216**	**16**	**14**	**2**	**0**	**200**													**6**				**6**									
65	1.11.2	Введение в теплоэнергетику и теплотехнику		3								108	8	8	0	0	100			8										3				3									
66	1.11.3	История отрасли		3								108	8	6	2	0	100			8										3				3									
67	**М.1.35**	**Физическая культура и спорт**										**400**	**6**	**6**	**0**	**0**	**394**													**2**								**2**					
68		**Базовая часть**										**400**	**6**	**6**	**0**	**0**	**394**													**2**								**2**					
69	1.35.1	Прикладная физическая культура										328	0	0	0	0	328																										
70	1.35.2	Физическая культура		7								72	6	6	0	0	66							6						2								2					
71	**Б1**	**Вариативная часть по выбору студента (Блок 1)**	**7-9**	**6, 8-10**			**8**			**9-10**		**1188**	**152**	**84**	**60**	**8**	**1036**						**24**	**16**	**48**	**48**	**16**			**33**							**3**	**5**	**9**	**12**	**4**		
72	**Б1**	**Дополнительные модули (Майноры)**		**6-7**								**216**	**16**	**16**	**0**	**0**	**200**						**8**	**8**						**6**							**3**	**3**					
73	**Б1**	**Вариативная часть ВУЗа (Блок 1)**	**4-9**	**5-8**		**6-8**				**5-6, 8**		**2844**	**350**	**172**	**146**	**32**	**2494**				**46**	**86**	**68**	**60**	**44**	**46**				**79**					**11**	**20**	**17**	**11**	**10**	**10**			
74	**Б2**	**Практики, в том числе научно-исследовательская работа**										**540**	**0**	**0**	**0**	**0**	**540**													**15**							**3**		**3**		**9**		
75	**М.2.1**	**Практика**										**540**	**0**	**0**	**0**	**0**	**540**													**15**							**3**		**3**		**9**		
76		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
77	2.1.1	Практика										0	0	0	0	0	0																										
78		**Вариативная часть ВУЗа**										**540**	**0**	**0**	**0**	**0**	**540**													**15**							**3**		**3**		**9**		
79	2.1.2	Научно-исследовательская работа		10								36	0	0	0	0	36													1											1		
80	2.1.3	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		6								108	0	0	0	0	108													3							3						
81	2.1.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		8								72	0	0	0	0	72													2									2				
82	2.1.5	Преддипломная практика		10								288	0	0	0	0	288													8											8		
83	2.1.6	Технологическая практика		8								36	0	0	0	0	36													1									1				

84	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**										**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**													**9**											**9**		
85	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**										**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**													**9**											**9**		
86		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
87	3.1.1	Государственная итоговая аттестация										0	0	0	0	0	0																										
88		**Базовая часть**										**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**													**9**											**9**		
89	3.1.2	Выпускная квалификационная работа	10									288	0	0	0	0	288													8											8		
90	3.1.3	Государственный экзамен	10									36	0	0	0	0	36													1											1		
91	**Б4**	**Факультативы**										**108**	**16**	**10**	**6**	**0**	**92**													**3**								**3**					
92	**М.4.1**	**Надежность систем энергообеспечения**										**108**	**16**	**10**	**6**	**0**	**92**													**3**								**3**					
93		**По выбору студента**										**108**	**16**	**10**	**6**	**0**	**92**													**3**								**3**					
94	4.1.1	Надежность систем энергообеспечения		7								108	16	10	6	0	92							16						3								3					
		Общая трудоемкость основной образовательной программы										8968	922	452	386	84	8046	100	100	94	106	100	100	108	92	106	16			**240**	**0**	**24**	**24**	**23**	**25**	**22**	**26**	**26**	**22**	**26**	**22**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Базовой части (Блок 1)										3856	404	180	180	44	3452	100	100	94	60	14		24		12				**98**	**0**	**24**	**24**	**23**	**14**	**2**	**0**	**7**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Вариативной части ВУЗа (Блок 1)										2844	350	172	146	32	2494				46	86	68	60	44	46				**79**	**0**	**0**	**0**	**0**	**11**	**20**	**17**	**11**	**10**	**10**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Вариативной части по выбору студента (Блок 1)										1404	168	100	60	8	1236						32	24	48	48	16			**39**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**8**	**9**	**12**	**4**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов										3											1	1	1																		
		Число курсовых работ										4						1	1		1				1																		
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																									
		Число проектов по модулю										6										2	1		1	1	1																
		Число интегрированных экзаменов																																									
		Число зачетов										41						5	4	5	2	3	6	6	4	3	3																
		Число экзаменов										29						2	3	2	5	3	1	3	4	4	2																
		Число контрольных работ																																									

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Практика по получению первичных умений и навыков	6,	2	Научно-исследовательская работа	10,	1	Выпускная квалификационная работа	10,	5	Государственный экзамен	10,	1
			Практика по получению профессиональных умений и	8,	1						
			Преддипломная практика	10,	5						
			Технологическая практика	8,	1						

Вид(ы) профессиональной деятельности:

основной (основные):
научно-исследовательская

дополнительный (дополнительные):
монтажно-наладочная
производственно-технологическая
расчетно-проектная и проектно-конструкторская
организационно-управленческая

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 49.02 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока 1. Лекционные часы могут быть уменьшены или перераспределены на практические и лабораторные занятия.
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 33.05 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 ____________ Е.В.Черепанова

Приложение №1 к учёбному плану
Номер учебного плана: **6252**
Номер версии учебного плана: **1**

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

13.03.01
Теплоэнергетика и теплотехника
Теплоэнергетика и теплотехника

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **5 лет**

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											
																		I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.													
																		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
																		Недель теор. обучения в семестре																							
																		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0												
																		часов в неделю																							
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд дисц.курс проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Самостоят. работа													Всего	Перезачтестация											
													Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия		I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.				Распределение по семестрам										
																		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
																																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**9468**		**1152**	**598**	**460**	**94**	**8316**													**263**				**11**	**38**	**49**	**33**	**49**	**63**	**20**		
2	**М.1.12**	**Основное и вспомогательное оборудование тепловых электрических станций**									**864**		**118**	**58**	**46**	**14**	**746**													**24**							**5**	**16**	**3**			
3		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**						**0**																								
4	1.12.1	Основное и вспомогательное оборудование тепловых электрических станций									0						0																								
5		**Вариативная часть ВУЗа**									**864**		**118**	**58**	**46**	**14**	**746**													**24**							**5**	**16**	**3**			
6	1.12.2	Котельные установки и парогенераторы тепловых электрических станций	8	7	8						324		48	24	16	8	276							28	20					9							5	4				
7	1.12.3	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование и трубопроводы тепловых электрических станций	8								252		30	14	10	6	222								30					7								7				
8	1.12.4	Турбины тепловых и атомных электрических станций	9	8	9						288		40	20	20		248								24	16				8								5	3			
9	**М.1.13**	**Паротурбинные и парогазовые установки электрических станций**									**432**		**54**	**28**	**22**	**4**	**378**													**12**								**4**	**8**			
10		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**						**0**																								
11	1.13.1	Паротурбинные и парогазовые установки электрических станций									0						0																								
12		**Вариативная часть ВУЗа**									**432**		**54**	**28**	**22**	**4**	**378**													**12**								**4**	**8**			
13	1.13.2	Парогазовые и газотурбинные установки тепловых электрических станций		9							216		24	12	12		192									24				6									6			
14	1.13.3	Тепловые и атомные электрические станции	9	8	9						216		30	16	10	4	186								20	10				6								4	2			
15	**М.1.14**	**Природопользование**									**252**		**26**	**12**	**10**	**4**	**226**													**7**				**4**	**3**							
16		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**36**		**0**				**36**													**1**					**1**							
17	1.14.1	Проект по модулю "Природопользование"							5		36		0				36													1					1							
18		**Вариативная часть ВУЗа**									**216**		**26**	**12**	**10**	**4**	**190**													**6**				**4**	**2**							
19	1.14.2	Физико-химические основы использования воды	4								144		14	6	4	4	130				14									4				4								
20	1.14.3	Экология		5							72		12	6	6		60					12								2					2							
21	**М.1.15**	**Теоретические основы теплоэнергетики**									**648**		**78**	**34**	**32**	**12**	**570**													**18**				**7**	**10**	**1**						
22		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**36**		**0**				**36**													**1**						**1**						
23	1.15.1	Проект по модулю Теоретические основы теплоэнергетики							6		36		0				36													1						1						
24		**Вариативная часть ВУЗа**									**612**		**78**	**34**	**32**	**12**	**534**													**17**				**7**	**10**							
25	1.15.2	Гидрогазодинамика	5								144		14	8	6		130					14								4					4							
26	1.15.3	Тепломассобмен	5								216		32	14	12	6	184					32								6					6							
27	1.15.4	Техническая термодинамика	4								252		32	12	14	6	220				32									7				7								
28	**М.1.16**	**Насосное и тепломеханическое оборудование**									**792**		**108**	**54**	**48**	**6**	**684**													**22**						**3**	**8**	**5**	**6**			
29		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**						**0**																								
30	1.16.1	Насосное и тепломеханическое оборудование									0						0																								
31		**Вариативная часть ВУЗа**									**792**		**108**	**54**	**48**	**6**	**684**													**22**						**3**	**8**	**5**	**6**			
32	1.16.2	Котельные установки и парогенераторы	8	7	8						324		44	22	16	6	280							12	32					9								3	6			
33	1.16.3	Нагнетатели и тепловые двигатели	5	6	6						180		28	14	14		152					10	18							5							3	2				
34	1.16.4	Тепломассобменное оборудование промышленных предприятий	6	7	7						288		36	18	18		252						20	16						8								6	2			
35	**М.1.17**	**Автоматизация в теплоэнергетике**									**504**		**58**	**30**	**18**	**10**	**446**													**14**							**4**	**5**	**4**	**1**		
36		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**36**		**0**				**36**													**1**									**1**		
37	1.17.1	Проект по модулю Автоматизация в теплоэнергетике							8		36		0				36													1									1		
38		**Вариативная часть ВУЗа**									**468**		**58**	**30**	**18**	**10**	**410**													**13**							**4**	**5**	**4**			
39	1.17.2	Автоматизация теплоэнергетических установок и систем	7								144		22	12	6	4	122							22						4								4			

40	1.17.3	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов		5-6							324		36	18	12	6	288					18	18							9						4	5						
41	М.1.18	**Энергоэффективные теплотехнологии**									360		46	24	22		314													10										10			
42		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									0						0																										
43	1.18.1	Энергоэффективные теплотехнологии									0						0																										
44		**Вариативная часть ВУЗа**									360		46	24	22		314													10										10			
45	1.18.2	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	9								180		24	14	10		156									24				5										5			
46	1.18.3	Энергосбережение в энергетике и теплотехнологиях	9								180		22	10	12		158									22				5										5			
47	М.1.19	**Технологические энергосистемы предприятий**									432		50	28	22		382													12									3	5	4		
48		**Контроль (По выбору студента)**									36		0				36													1											1		
49	1.19.1	Проект по модулю Технологические энергосистемы предприятий							10		36		0				36													1											1		
50		**По выбору студента**									396		50	28	22		346													11									3	5	3		
51	1.19.2	Основы трансформации теплоты	8								108		16	10	6		92								16					3									3				
52	1.19.3	Системы газоснабжения		10							108		16	8	8		92										16			3											3		
53	1.19.4	Технологические энергоносители предприятий	9								180		18	10	8		162									18				5										5			
54	М.1.20	**Источники и системы теплоснабжения**									432		54	28	24	2	378													12							3	5	3	1			
55		**Контроль (По выбору студента)**									36		0				36													1										1			
56	1.20.1	Проект по модулю Источники и системы теплоснабжения							9		36		0				36													1										1			
57		**По выбору студента**									396		54	28	24	2	342													11							3	5	3				
58	1.20.2	Котельные и тепловые сети	7								180		16	8	6	2	164							16						5								5					
59	1.20.3	Потребители теплоты		6							108		24	12	12		84						24							3							3						
60	1.20.4	Тепловые электрические станции	8								108		14	8	6		94								14					3									3				
61	М.1.21	**Энергообеспечение предприятий**									324		40	18	14	8	284													9									3	6			
62		**Контроль (По выбору студента)**									0						0																										
63	1.21.1	Энергообеспечение предприятий									0						0																										
64		**По выбору студента**									324		40	18	14	8	284													9									3	6			
65	1.21.2	Электрические машины и аппараты	8								108		16	8	6	2	92								16					3									3				
66	1.21.3	Электрические сети		9							72		8	4	2	2	64									8				2										2			
67	1.21.4	Электроснабжение предприятий и электропривод		9							144		16	6	6	4	128									16				4										4			
68	М.1.22	**Проектирование и эксплуатация энергетического оборудования**									324		40	26	12	2	284													9									3	6			
69		**Контроль (По выбору студента)**									0						0																										
70	1.22.1	Проектирование и эксплуатация энергетического оборудования									0						0																										
71		**По выбору студента**									324		40	26	12	2	284													9									3	6			
72	1.22.2	Проектирование энергетических установок		8		8					108		16	8	8		92								16					3									3				
73	1.22.3	Эксплуатация теплотехнического оборудования		9							72		8	8			64									8				2										2			
74	1.22.4	Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий		9							144		16	10	4	2	128									16				4										4			
75	М.1.23	**Природоохранные технологии**									432		50	32	18		382													12									3	5	4		
76		**Контроль (По выбору студента)**									36		0				36													1											1		
77	1.23.1	Проект по модулю Природоохранные технологии							10		36		0				36													1											1		
78		**По выбору студента**									396		50	32	18		346													11									3	5	3		
79	1.23.2	Инженерные расчеты природоохранных мероприятий в промышленности		10							108		16	8	8		92										16			3											3		
80	1.23.3	Повышение экологической безопасности ТЭС		9							72		8	8			64									8				2										2			
81	1.23.4	Установки очистки сточных вод и промышленных газов	8-9								216		26	16	10		190								16	10				6									3	3			
82	М.1.24	**Автоматизация технологических процессов на тепловых электрических станциях**									360		52	20	16	16	308													10							5	5					
83		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									0						0																										
84	1.24.1	Автоматизация технологических процессов на тепловых электрических станциях									0						0																										
85		**Вариативная часть ВУЗа**									360		52	20	16	16	308													10							5	5					
86	1.24.2	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов на тепловых электрических станциях	7	6							360		52	20	16	16	308						28	24						10							5	5					
87	М.1.25	**Экологическая безопасность и оптимальное использование энергетических ресурсов**									324		52	34	18		272													9							9						
88		**Контроль (По выбору студента)**									0						0																										
89	1.25.1	Экологическая безопасность и оптимальное использование энергетических ресурсов									0						0																										
90		**По выбору студента**									324		52	34	18		272													9							9						
91	1.25.2	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		6							72		12	6	6		60						12							2							2						

92	1.25.3	Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях	6								108		20	14	6		88						20							3							3						
93	1.25.4	Энергосбережение в энергетике и теплотехнологиях	6								144		20	14	6		124						20							4							4						
94	**М.1.26**	**Источники производства теплоты и автономное теплоснабжение**									**432**		**60**	**36**	**24**		**372**													**12**							**3**	**4**	**4**	**1**			
95		**Контроль (По выбору студента)**									**36**		**0**				**36**													**1**										**1**			
96	1.26.1	Проект по модулю Источники производства теплоты и автономное теплоснабжение							9		36		0				36													1										1			
97		**По выбору студента**									**396**		**60**	**36**	**24**		**336**													**11**							**3**	**4**	**4**				
98	1.26.2	Источники теплоты централизованных и автономных систем теплоснабжения	8								144		14	8	6		130								14					4									4				
99	1.26.3	Системы отопления		6							108		24	12	12		84						24							3							3						
100	1.26.4	Тепловые сети	7								144		22	16	6		122							22						4								4					
101	**М.1.27**	**Безопасная эксплуатация**									**324**		**38**	**14**	**16**	**8**	**286**													**9**										**9**			
102		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																										
103	1.27.1	Безопасная эксплуатация									0						0																										
104		**По выбору студента**									**324**		**38**	**14**	**16**	**8**	**286**													**9**										**9**			
105	1.27.2	Режимы работы и эксплуатации тепловых электрических станций	9			9					252		28	10	10	8	224									28				7										7			
106	1.27.3	Электрооборудование электростанций		9							72		10	4	6		62									10				2										2			
107	**М.1.28**	**Энергосбережение и альтернативные источники энергии**									**324**		**52**	**34**	**18**		**272**													**9**							**9**						
108		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																										
109	1.28.1	Энергосбережение и альтернативные источники энергии									0						0																										
110		**По выбору студента**									**324**		**52**	**34**	**18**		**272**													**9**							**9**						
111	1.28.2	Возобновляемые энергетические ресурсы		6							72		12	6	6		60						12							2							2						
112	1.28.3	Оптимизация экологических мероприятий в теплоэнергетике	6								108		20	14	6		88						20							3							3						
113	1.28.4	Энергосберегающие теплотехнологии	6								144		20	14	6		124						20							4							4						
114	**М.1.29**	**Системы централизованного теплоснабжения и водоподготовка**									**324**		**28**	**14**	**14**		**296**													**9**						**9**							
115		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																										
116	1.29.1	Системы централизованного теплоснабжения и водоподготовка									0						0																										
117		**По выбору студента**									**324**		**28**	**14**	**14**		**296**													**9**						**9**							
118	1.29.2	Основы централизованного теплоснабжения		5							108		10	4	6		98					10								3						3							
119	1.29.3	Подготовка воды на энергетических предприятиях		5							72		8	4	4		64					8								2						2							
120	1.29.4	Промышленная теплоэнергетика	5								144		10	6	4		134					10								4						4							
121	**М.1.30**	**Производственно-технологический цикл промышленных предприятий**									**324**		**28**	**14**	**14**		**296**													**9**						**9**							
122		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																										
123	1.30.1	Производственно-технологический цикл промышленных предприятий									0						0																										
124		**По выбору студента**									**324**		**28**	**14**	**14**		**296**													**9**						**9**							
125	1.30.2	Водные режимы энергетических предприятий		5							72		8	4	4		64					8								2						2							
126	1.30.3	Производство и распределение энергоносителей на промышленных предприятиях	5								144		10	6	4		134					10								4						4							
127	1.30.4	Технология централизованного производства электроэнергии и теплоты		5							108		10	4	6		98					10								3						3							
128	**М.1.31**	**Эксплуатационные режимы электрических станций**									**324**		**38**	**14**	**16**	**8**	**286**													**9**										**9**			
129		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																										
130	1.31.1	Эксплуатационные режимы электрических станций									0						0																										
131		**По выбору студента**									**324**		**38**	**14**	**16**	**8**	**286**													**9**										**9**			
132	1.31.2	Оптимизация режимов работы тепловых электрических станций	9			9					252		28	10	10	8	224									28				7										7			
133	1.31.3	Электрогенерирующее оборудование на тепловых электрических станциях		9							72		10	4	6		62									10				2										2			
134	**М.1.32**	**Основы правовых и экономических знаний**									**288**		**34**	**18**	**16**		**254**													**8**							**3**	**2**	**3**				
135		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**						**0**																										
136	1.32.1	Основы правовых и экономических знаний									0						0																										
137		**Вариативная часть ВУЗа**									**288**		**34**	**18**	**16**		**254**													**8**							**3**	**2**	**3**				
138	1.32.2	Общая экономическая теория		6							108		12	6	6		96						12							3							3						
139	1.32.3	Правоведение		7							72		10	6	4		62							10						2								2					
140	1.32.4	Экономика и управление на предприятиях теплоэнергетики		8							108		12	6	6		96								12					3									3				
141	**М.1.33**	**Проектно-расчетное обеспечение тепловых электрических станций**									**216**		**16**	**6**	**10**		**200**													**6**											**6**		

142		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																										
143	1.33.1	Проектно-расчетное обеспечение тепловых электрических станций									0						0																										
144		**По выбору студента**									**216**		**16**	**6**	**10**		**200**													**6**											**6**		
145	1.33.2	Методы расчета тепловых схем электростанций		10							108		8	2	6		100										8			3											3		
146	1.33.3	Проектирование тепловых электрических станций		10							108		8	4	4		100										8			3											3		
147	**М.1.34**	**Научно-практические методы совершенствования оборудования электрических станций**									**216**		**16**	**6**	**10**		**200**													**6**											**6**		
148		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																										
149	1.34.1	Научно-практические методы совершенствования оборудования электрических станций									0						0																										
150		**По выбору студента**									**216**		**16**	**6**	**10**		**200**													**6**											**6**		
151	1.34.2	Монтаж и наладка оборудования электростанций		10							108		8	4	4		100										8			3											3		
152	1.34.3	Научные исследования в энергетике		10							108		8	2	6		100										8			3								**3**	**3**				
153	**М.1.36**	**Майноры 1**									**216**		**16**	**16**			**200**													**6**								**3**	**3**				
154		**По выбору студента**									**216**		**16**	**16**			**200**													**6**								**3**	**3**				
155	1.36.1	Майнор 1		6							108		8	8			100						8							3								3					
156	1.36.2	Майнор 2		7							108		8	8			100							8						3									3				
157	**Б2**	**Практики, в том числе научно-исследовательская работа**									**540**		**0**				**540**													**15**								**3**		**3**		**9**	
158	**М.2.1**	**Практика**									**540**		**0**				**540**													**15**								**3**		**3**		**9**	
159		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**						**0**																										
160	2.1.1	Практика									0						0																										
161		**Вариативная часть ВУЗа**									**540**		**0**				**540**													**15**								**3**		**3**		**9**	
162	2.1.2	Научно-исследовательская работа		10							36		0				36													1												1	
163	2.1.3	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		6							108		0				108													3								3					
164	2.1.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		8							72		0				72													2										2			
165	2.1.5	Преддипломная практика		10							288		0				288													8												8	
166	2.1.6	Технологическая практика		8							36		0				36													1										1			
167	**Б4**	**Факультативы**									**108**		**16**	**10**	**6**		**92**													**3**									**3**				
168	**М.4.1**	**Надежность систем энергообеспечения**									**108**		**16**	**10**	**6**		**92**													**3**									**3**				
169		**По выбору студента**									**108**		**16**	**10**	**6**		**92**													**3**									**3**				
170	4.1.1	Надежность систем энергообеспечения		7							108		16	10	6		92							16						3									3				

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

Директор Уральского энергетического института ____________________ С.Ф.Сарапулов

Руководитель образовательной программы ____________________ Е.В.Черепанова