"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор _____

(Проректор)

"19" мая 2016

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"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: 6298

Номер версии учебного плана: 1

13.03.01

Теплоэнергетика и теплотехника

Теплоэнергетика и теплотехника

Условия освоения ООП: **Ускоренная программа**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **3.7 года**

I. Календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль					Август					экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	самостоят. работа	магист. диссерт.	Всего
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	1	8	15	22	29									
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	1	8	15	22	31									
I	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	Э	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	6							46		52
II	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	С	С	С	С	С	С	Э	Э	У	У	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	7			2					43		52
III	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	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	7				2				43		52
IV	С	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Г	Д	Д	Д	Д	Д																							4			6	5	1			14		30
V																																																																
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)

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Контр. работы	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. дисц. 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: 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	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переаттестация	Распределение по семестрам: 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
																		Недель теор. обучения в семестре																									
																		1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0														
																		часов в семестр																									
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**	**654**	**326**	**264**	**64**	**7450**													**216**		**34**	**34**	**35**	**30**	**32**	**32**	**19**					
2	**М.1.1**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**										**216**	**12**	**8**	**4**	**0**	**204**													**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**	**12**	**8**	**4**	**0**	**204**													**6**		**3**	**3**										
6	1.1.2	История		1								108	6	4	2	0	102	6												3		3											
7	1.1.3	Философия		2								108	6	4	2	0	102		6											3			3										
8	**М.1.2**	**Основы иноязычной профессиональной коммуникации**										**432**	**20**	**0**	**20**	**0**	**412**													**12**		**6**	**6**										
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**	**20**	**0**	**20**	**0**	**412**													**12**		**6**	**6**										
12	1.2.2	Иностранный язык	2	1								432	20	0	20	0	412	10	10											12		6	6										
13	**М.1.3**	**Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности**										**648**	**68**	**28**	**32**	**8**	**580**													**18**		**10**	**8**										
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**	**68**	**28**	**32**	**8**	**580**													**18**		**10**	**8**										
17	1.3.2	Математика	1-2									360	32	12	20	0	328	18	14											10		6	4										
18	1.3.3	Физика	1-2									288	36	16	12	8	252	18	18											8		4	4										
19	**М.1.4**	**Безопасность жизнедеятельности в техносфере**										**144**	**8**	**4**	**2**	**2**	**136**													**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**	**8**	**4**	**2**	**2**	**136**													**4**								**4**					
23	1.4.2	Безопасность жизнедеятельности	7									144	8	4	2	2	136							8						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**	**26**	**14**	**8**	**4**	**226**													**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**	**26**	**14**	**8**	**4**	**226**													**7**			**4**	**3**									
34	1.6.2	Дополнительные главы физики		2								144	16	8	8	0	128		16											4			4										
35	1.6.3	Химия	3									108	10	6	0	4	98			10										3				3									
36	**М.1.7**	**Основы межличностного и межкультурного взаимодействия**										**324**	**18**	**10**	**8**	**0**	**306**													**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**	**18**	**10**	**8**	**0**	**306**													**9**		**6**	**3**										
40	1.7.2	Культурология	1									108	6	4	2	0	102	6												3		3											
41	1.7.3	Психология и педагогика		2								108	6	4	2	0	102		6											3			3										
42	1.7.4	Язык делового общения		1								108	6	2	4	0	102	6												3		3											
43	**М.1.8**	**Теоретические основы электроэнергетики**										**180**	**14**	**10**	**0**	**4**	**166**													**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**	**14**	**10**	**0**	**4**	**166**													**5**				**5**									
47	1.8.2	Электротехника и электроника	3									180	14	10	0	4	166			14										5				5									
48	**М.1.9**	**Дополнительные главы математики**										**360**	**24**	**12**	**12**	**0**	**336**													**10**			**4**	**6**									
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**	**24**	**12**	**12**	**0**	**336**													**10**			**4**	**6**									
52	1.9.2	Специальные главы математического анализа	2	3								252	18	8	10	0	234		10	8										7			4	3									
53	1.9.3	Теория вероятностей и математическая статистика	3									108	6	4	2	0	102			6										3				3									
54	**М.1.10**	**Механика и технология конструкционных материалов**										**360**	**38**	**18**	**16**	**4**	**322**													**10**				**6**	**2**	**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**	**38**	**18**	**16**	**4**	**322**													**10**				**6**	**2**	**2**							
58	1.10.2	Материаловедение и технология конструкционных материалов		3								108	8	4	0	4	100			8										3				3									
59	1.10.3	Прикладная механика		4-5			4					144	16	8	8	0	128				8	8								4					2	2							
60	1.10.4	Теоретическая механика	3									108	14	6	8	0	94			14										3				3									
61	**М.1.11**	**Введение в профессиональную деятельность**										**216**	**12**	**12**	**0**	**0**	**204**													**6**		**3**	**3**										
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**	**12**	**12**	**0**	**0**	**204**													**6**		**3**	**3**										
65	1.11.2	Введение в теплоэнергетику и теплотехнику		2								108	6	6	0	0	102		6											3			3										
66	1.11.3	История отрасли		1								108	6	6	0	0	102	6												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		3								72	6	6	0	0	66			6										2				2									
71	**Б1**	**Дополнительные модули (Майноры)**		**6-7**								**216**	**16**	**16**	**0**	**0**	**200**						**8**	**8**						**6**							**3**	**3**					
72	**Б1**	**Вариативная часть по выбору студента (Блок 1)**	**5-7**	**5-7**			**7**			**7**		**1188**	**124**	**64**	**56**	**4**	**1064**					**26**	**60**	**38**						**33**						**6**	**15**	**12**					
73	**Б1**	**Вариативная часть ВУЗа (Блок 1)**	**3-6**	**3-6**		**5-6**				**4-6**		**2844**	**226**	**112**	**94**	**20**	**2618**			**36**	**92**	**66**	**32**							**79**				**13**	**28**	**24**	**14**						
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		7								36	0	0	0	0	36													1								1					
80	2.1.3	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4								108	0	0	0	0	108													3					3								

81	2.1.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6								72	0	0	0	0	72													2							2						
82	2.1.5	Преддипломная практика		7								288	0	0	0	0	288													8								8					
83	2.1.6	Технологическая практика		6								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	8									288	0	0	0	0	288													8									8				
90	3.1.3	Государственный экзамен	8									36	0	0	0	0	36													1									1				
91	Б4	**Факультативы**										108	10	6	4	0	98													3								3					
92	М.4.1	**Надежность систем энергообеспечения**										108	10	6	4	0	98													3								3					
93		**По выбору студента**										108	10	6	4	0	98													3								3					
94	4.1.1	Надежность систем энергообеспечения		7								108	10	6	4	0	98							10						3								3					
		Общая трудоемкость основной образовательной программы										8968	656	328	264	64	8312	100	100	102	100	100	100	54						240	0	34	34	35	33	32	35	28	9	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Базовой части (Блок 1)										3856	290	136	114	40	3566	100	100	66	8	8		8						98	0	34	34	22	2	2	0	4	0	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Вариативной части ВУЗа (Блок 1)										2844	226	112	94	20	2618			36	92	66	32							79	0	0	0	13	28	24	14	0	0	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Вариативной части по выбору студента (Блок 1)										1404	140	80	56	4	1264					26	68	46						39	0	0	0	0	0	6	18	15	0	0	0	0	0
		Число курсовых проектов										3										1	2																				
		Число курсовых работ										4						1	1		1			1																			
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																									
		Число проектов по модулю										6									1	2	1	2																			
		Число интегрированных экзаменов																																									
		Число зачетов										38						6	5	6	4	4	7	6																			
		Число экзаменов										29						3	4	5	4	5	4	2	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	4,	2	Научно-исследовательская работа	7,	1	Выпускная квалификационная работа	8,	5	Государственный экзамен	8,	1
			Практика по получению профессиональных умений и	6,	1						
			Преддипломная практика	7,	5						
			Технологическая практика	6,	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 50.00 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 института ____________ С.Ф. Сарапулов

Руководитель образовательной программы ____________ Е.В. Черепанова

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **6298**
Номер версии учебного плана: **1**

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

Условия освоения ООП: **Ускоренная программа**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **3.7 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											
																	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	0	0	0	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	Перезачтенная										
													Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия																						
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**9468**		**808**	**398**	**350**	**60**	**8660**												**263**				**21**	**41**	**73**	**82**	**46**					
2	**М.1.12**	**Основное и вспомогательное оборудование тепловых электрических станций**									**864**		**66**	**30**	**32**	**4**	**798**												**24**						**17**	**7**						
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**		**66**	**30**	**32**	**4**	**798**												**24**						**17**	**7**						
6	1.12.2	Котельные установки и парогенераторы тепловых электрических станций	5	6	6						324		28	12	12	4	296					14	14						9						5	4						
7	1.12.3	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование и трубопроводы тепловых электрических станций	5								252		14	8	6		238					14							7						7							
8	1.12.4	Турбины тепловых и атомных электрических станций	6	5	6						288		24	10	14		264					14	10						8						5	3						
9	**М.1.13**	**Паротурбинные и парогазовые установки электрических станций**									**432**		**48**	**22**	**22**	**4**	**384**												**12**							**10**	**2**					
10		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**						**0**																							
11	1.13.1	Паротурбинные и парогазовые установки электрических станций									0						0																							
12		**Вариативная часть ВУЗа**									**432**		**48**	**22**	**22**	**4**	**384**												**12**							**10**	**2**					
13	1.13.2	Парогазовые и газотурбинные установки тепловых электрических станций		6							216		24	10	14		192						24						6							6						
14	1.13.3	Тепловые и атомные электрические станции	6	7	7						216		24	12	8	4	192						14	10					6							4	2					
15	**М.1.14**	**Природопользование**									**252**		**22**	**12**	**10**		**230**												**7**				**6**	**1**								
16		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**36**		**0**				**36**												**1**					**1**								
17	1.14.1	Проект по модулю "Природопользование"							4		36		0				36												1					1								
18		**Вариативная часть ВУЗа**									**216**		**22**	**12**	**10**		**194**												**6**				**6**									
19	1.14.2	Физико-химические основы использования воды	3								144		10	6	4		134			10									4				4									
20	1.14.3	Экология		3							72		12	6	6		60			12									2				2									
21	**М.1.15**	**Теоретические основы теплоэнергетики**									**648**		**72**	**32**	**28**	**12**	**576**												**18**					**17**	**1**							
22		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**36**		**0**				**36**												**1**						**1**							
23	1.15.1	Проект по модулю Теоретические основы теплоэнергетики							5		36		0				36												1						1							
24		**Вариативная часть ВУЗа**									**612**		**72**	**32**	**28**	**12**	**540**												**17**					**17**								
25	1.15.2	Гидрогазодинамика	4								144		20	10	6	4	124				20								4					4								
26	1.15.3	Тепломассобмен	4								216		24	10	10	4	192				24								6					6								
27	1.15.4	Техническая термодинамика	4								252		28	12	12	4	224				28								7					7								
28	**М.1.16**	**Насосное и тепломеханическое оборудование**									**792**		**58**	**26**	**28**	**4**	**734**												**22**					**2**	**12**	**8**						
29		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**						**0**																							
30	1.16.1	Насосное и тепломеханическое оборудование									0						0																							
31		**Вариативная часть ВУЗа**									**792**		**58**	**26**	**28**	**4**	**734**												**22**					**2**	**12**	**8**						
32	1.16.2	Котельные установки и парогенераторы	5	6	6						324		24	10	10	4	300					12	12						9						5	4						
33	1.16.3	Нагнетатели и тепловые двигатели	4	5	5						180		18	8	10		162				8	10							5					2	3							
34	1.16.4	Тепломассобменное оборудование промышленных предприятий	5	6	6						288		16	8	8		272					10	6						8						4	4						
35	**М.1.17**	**Автоматизация в теплоэнергетике**									**504**		**26**	**14**	**8**	**4**	**478**												**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							6		36		0				36												1							1						
38		**Вариативная часть ВУЗа**									**468**		**26**	**14**	**8**	**4**	**442**												**13**				**4**	**5**	**4**							
39	1.17.2	Автоматизация теплоэнергетических установок и систем	5								144		12	6	4	2	132					12							4						4							

40	1.17.3	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов		3-4							324		14	8	4	2	310			8	6									9				4	5								
41	М.1.18	**Энергоэффективные теплотехнологии**									360		28	16	12		332													10						5	5						
42		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									0						0																										
43	1.18.1	Энергоэффективные теплотехнологии									0						0																										
44		**Вариативная часть ВУЗа**									360		28	16	12		332													10						5	5						
45	1.18.2	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	5								180		14	8	6		166					14								5						5							
46	1.18.3	Энергосбережение в энергетике и теплотехнологиях	6								180		14	8	6		166						14							5							5						
47	М.1.19	**Технологические энергосистемы предприятий**									432		44	22	22		388													12						3	5	4					
48		**Контроль (По выбору студента)**									36		0				36													1								1					
49	1.19.1	Проект по модулю Технологические энергосистемы предприятий							7		36		0				36													1								1					
50		**По выбору студента**									396		44	22	22		352													11						3	5	3					
51	1.19.2	Основы трансформации теплоты	5								108		14	8	6		94					14								3						3							
52	1.19.3	Системы газоснабжения		7							108		12	6	6		96							12						3								3					
53	1.19.4	Технологические энергоносители предприятий	6								180		18	8	10		162						18							5							5						
54	М.1.20	**Источники и системы теплоснабжения**									432		42	22	18	2	390													12						3	5	4					
55		**Контроль (По выбору студента)**									36		0				36													1								1					
56	1.20.1	Проект по модулю Источники и системы теплоснабжения							7		36		0				36													1								1					
57		**По выбору студента**									396		42	22	18	2	354													11						3	5	3					
58	1.20.2	Котельные и тепловые сети	6								180		16	8	6	2	164						16							5							5						
59	1.20.3	Потребители теплоты		5							108		12	6	6		96					12								3						3							
60	1.20.4	Тепловые электрические станции	7								108		14	8	6		94							14						3								3					
61	М.1.21	**Энергообеспечение предприятий**									324		38	18	14	6	286													9							5	4					
62		**Контроль (По выбору студента)**									0						0																										
63	1.21.1	Энергообеспечение предприятий									0						0																										
64		**По выбору студента**									324		38	18	14	6	286													9							5	4					
65	1.21.2	Электрические машины и аппараты	6								108		14	6	6	2	94						14							3							3						
66	1.21.3	Электрические сети		6							72		12	6	4	2	60						12							2							2						
67	1.21.4	Электроснабжение предприятий и электропривод		7							144		12	6	4	2	132							12						4								4					
68	М.1.22	**Проектирование и эксплуатация энергетического оборудования**									324		38	20	14	4	286													9							5	4					
69		**Контроль (По выбору студента)**									0						0																										
70	1.22.1	Проектирование и эксплуатация энергетического оборудования									0						0																										
71		**По выбору студента**									324		38	20	14	4	286													9							5	4					
72	1.22.2	Проектирование энергетических установок		6-7		7					108		14	6	8		94						8	6						3							1	2					
73	1.22.3	Эксплуатация теплотехнического оборудования		7							72		6	6			66							6						2								2					
74	1.22.4	Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий		6							144		18	8	6	4	126						18							4							4						
75	М.1.23	**Природоохранные технологии**									432		44	26	18		388													12						3	5	4					
76		**Контроль (По выбору студента)**									36		0				36													1								1					
77	1.23.1	Проект по модулю Природоохранные технологии							7		36		0				36													1								1					
78		**По выбору студента**									396		44	26	18		352													11						3	5	3					
79	1.23.2	Инженерные расчеты природоохранных мероприятий в промышленности		7							108		12	6	6		96							12						3								3					
80	1.23.3	Повышение экологической безопасности ТЭС		6							72		8	8			64						8							2							2						
81	1.23.4	Установки очистки сточных вод и промышленных газов	5-6								216		24	12	12		192					14	10							6						3	3						
82	М.1.24	**Автоматизация технологических процессов на тепловых электрических станциях**									360		32	12	14	6	328													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		32	12	14	6	328													10						5	5						
86	1.24.2	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов на тепловых электрических станциях	6	5							360		32	12	14	6	328					16	16							10						5	5						
87	М.1.25	**Экологическая безопасность и оптимальное использование энергетических ресурсов**									324		18	8	10		306													9				4	5								
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		18	8	10		306													9				4	5								
91	1.25.2	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		4							72		4	2	2		68				4									2					2								

92	1.25.3	Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях	4								108		6	2	4		102				6									3					3								
93	1.25.4	Энергосбережение в энергетике и теплотехнологиях	3								144		8	4	4		136			8										4				4									
94	**М.1.26**	**Источники производства теплоты и автономное теплоснабжение**									**432**		**42**	**22**	**20**		**390**													**12**						**3**	**4**	**5**					
95		**Контроль (По выбору студента)**									**36**		**0**				**36**													**1**								**1**					
96	1.26.1	Проект по модулю Источники производства теплоты и автономное теплоснабжение							7		36		0				36													1								1					
97		**По выбору студента**									**396**		**42**	**22**	**20**		**354**													**11**						**3**	**4**	**4**					
98	1.26.2	Источники теплоты централизованных и автономных систем теплоснабжения	7								144		14	8	6		130							14						4								4					
99	1.26.3	Системы отопления		5							108		12	6	6		96					12								3						3							
100	1.26.4	Тепловые сети	6								144		16	8	8		128						16							4							4						
101	**М.1.27**	**Безопасная эксплуатация**									**324**		**32**	**14**	**10**	**8**	**292**													**9**							**7**	**2**					
102		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																										
103	1.27.1	Безопасная эксплуатация									0						0																										
104		**По выбору студента**									**324**		**32**	**14**	**10**	**8**	**292**													**9**							**7**	**2**					
105	1.27.2	Режимы работы и эксплуатации тепловых электрических станций	6			6					252		24	10	8	6	228						24							7							7						
106	1.27.3	Электрооборудование электростанций		7							72		8	4	2	2	64							8						2								2					
107	**М.1.28**	**Энергосбережение и альтернативные источники энергии**									**324**		**18**	**8**	**10**		**306**													**9**					**4**	**5**							
108		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																										
109	1.28.1	Энергосбережение и альтернативные источники энергии									0						0																										
110		**По выбору студента**									**324**		**18**	**8**	**10**		**306**													**9**					**4**	**5**							
111	1.28.2	Возобновляемые энергетические ресурсы		4							72		4	2	2		68				4									2					2								
112	1.28.3	Оптимизация экологических мероприятий в теплоэнергетике	4								108		6	2	4		102				6									3					3								
113	1.28.4	Энергосберегающие теплотехнологии	3								144		8	4	4		136			8										4				4									
114	**М.1.29**	**Системы централизованного теплоснабжения и водоподготовка**									**324**		**20**	**10**	**10**		**304**													**9**					**2**	**7**							
115		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																										
116	1.29.1	Системы централизованного теплоснабжения и водоподготовка									0						0																										
117		**По выбору студента**									**324**		**20**	**10**	**10**		**304**													**9**					**2**	**7**							
118	1.29.2	Основы централизованного теплоснабжения		5							108		8	4	4		100					8								3						3							
119	1.29.3	Подготовка воды на энергетических предприятиях		4							72		4	2	2		68				4									2					2								
120	1.29.4	Промышленная теплоэнергетика	5								144		8	4	4		136					8								4						4							
121	**М.1.30**	**Производственно-технологический цикл промышленных предприятий**									**324**		**20**	**10**	**10**		**304**													**9**					**2**	**7**							
122		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																										
123	1.30.1	Производственно-технологический цикл промышленных предприятий									0						0																										
124		**По выбору студента**									**324**		**20**	**10**	**10**		**304**													**9**					**2**	**7**							
125	1.30.2	Водные режимы энергетических предприятий		4							72		4	2	2		68				4									2					2								
126	1.30.3	Производство и распределение энергоносителей на промышленных предприятиях	5								144		8	4	4		136					8								4						4							
127	1.30.4	Технология централизованного производства электроэнергии и теплоты		5							108		8	4	4		100					8								3						3							
128	**М.1.31**	**Эксплуатационные режимы электрических станций**									**324**		**32**	**14**	**12**	**6**	**292**													**9**							**7**	**2**					
129		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																										
130	1.31.1	Эксплуатационные режимы электрических станций									0						0																										
131		**По выбору студента**									**324**		**32**	**14**	**12**	**6**	**292**													**9**							**7**	**2**					
132	1.31.2	Оптимизация режимов работы тепловых электрических станций	6			6					252		24	10	8	6	228						24							7							7						
133	1.31.3	Электрогенерирующее оборудование на тепловых электрических станциях		7							72		8	4	4		64							8						2								2					
134	**М.1.32**	**Основы правовых и экономических знаний**									**288**		**20**	**12**	**8**		**268**													**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**		**20**	**12**	**8**		**268**													**8**				**3**	**2**	**3**							
138	1.32.2	Общая экономическая теория		3							108		6	4	2		102			6										3				3									
139	1.32.3	Правоведение		4							72		6	4	2		66				6									2					2								
140	1.32.4	Экономика и управление на предприятиях теплоэнергетики		5							108		8	4	4		100					8								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		7							108		8	4	4		100							8						3									3				
146	1.33.3	Проектирование тепловых электрических станций		7							108		8	2	6		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		7							108		8	2	6		100							8						3									3				
152	1.34.3	Научные исследования в энергетике		7							108		8	4	4		100							8						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		7							36		0				36													1									1				
163	2.1.3	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4							108		0				108													3						3							
164	2.1.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6							72		0				72													2								2					
165	2.1.5	Преддипломная практика		7							288		0				288													8									8				
166	2.1.6	Технологическая практика		6							36		0				36													1								1					
167	**Б4**	**Факультативы**									**108**		**10**	**6**	**4**		**98**													**3**									**3**				
168	**М.4.1**	**Надежность систем энергообеспечения**									**108**		**10**	**6**	**4**		**98**													**3**									**3**				
169		**По выбору студента**									**108**		**10**	**6**	**4**		**98**													**3**									**3**				
170	4.1.1	Надежность систем энергообеспечения		7							108		10	6	4		98							10						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