"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор
(Проректор)
"29" апреля 2017 г.

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

Министерство науки и высшего образования РФ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **7933**
Номер версии учебного плана: **1**

13.03.03
Энергетическое машиностроение
Энергетическое машиностроение

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

I. Примерный календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август					теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	дипл.пр. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед. магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	2	9	16	23												
	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	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	К	К	Т	Т	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	К	34	7						10			1	52
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	К	К	Т	Т	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	К	34	7						10			1	52
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	У	П	П	П	К	К	К	К	34	6		1	3			7			1	52
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	Э	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	П	П	П	П	Г	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	25	6			4	5	1	10			1	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

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	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (Недель теор. обучения в семестре / часов в неделю): 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
																	17	17	17	17	17	17	17	8	0	0	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
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**8212**	**3672**	**1657**	**1573**	**442**	**4540**													**219**		**29**	**31**	**29**	**31**	**30**	**24**	**30**	**15**				
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**4432**																		**114**		**29**	**31**	**23**	**20**	**3**	**5**	**3**					
3	**М.1.1**	**Практика эффективной коммуникации**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**													**3**		**3**											
5	1.1.1	Практика эффективной коммуникации		1							108	51	17	34		57	3												3		3											
6	**М.1.2**	**Иностранный язык**									**288**	**136**		**136**		**152**													**8**		**4**	**4**										
8	1.2.1	Иностранный язык	2	1							288	136		136		152	4	4											8		4	4										
9	**М.1.3**	**Безопасность жизнедеятельности**									**72**	**34**	**17**	**17**		**38**													**2**				**2**									
11	1.3.1	Безопасность жизнедеятельности		3							72	34	17	17		38			2										2				2									
12	**М.1.4**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**									**216**	**102**	**68**	**34**		**114**													**6**		**3**	**3**										
14	1.4.1	История		1							108	51	34	17		57	3												3		3											
15	1.4.2	Философия		2							108	51	34	17		57		3											3			3										
16	**М.1.5**	**Информационные технологии и сервисы**									**108**	**51**	**17**		**34**	**57**													**3**		**3**											
18	1.5.1	Информационные технологии и сервисы		1							108	51	17		34	57	3												3		3											
19	**М.1.6**	**Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности**									**648**	**306**	**153**	**119**	**34**	**342**													**18**		**10**	**8**										
21	1.6.1	Математика	1-2								360	170	85	85		190	6	4											10		6	4										
22	1.6.2	Физика	1-2								288	136	68	34	34	152	4	4											8		4	4										
23	**М.1.7**	**Правовое обеспечение профессиональной деятельности**									**108**	**34**	**17**	**17**		**74**													**3**		**3**											
25	1.7.1	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		1							108	34	17	17		74	2												3		3											
26	**М.1.8**	**Дополнительные главы математики**									**288**	**119**	**68**	**51**		**169**													**8**				**5**	**3**								
28	1.8.1	Дополнительные главы математики	4	3							288	119	68	51		169			4	3									8				5	3								
29	**М.1.9**	**Естественные науки**									**252**	**119**	**68**	**34**	**17**	**133**													**7**			**5**	**2**									

31	1.9.1	Дополнительные главы физики		2-3							144	68	34	34		76		2	2										4			2	2									
32	1.9.2	Химия	2								108	51	34		17	57		3											3			3										
33	**М.1.10**	**Введение в конструкторскую деятельность**									**216**	**85**	**34**	**17**	**34**	**131**													**6**		**3**	**3**										
35	1.10.1	Инженерная графика		2							108	34			34	74		2											3			3										
36	1.10.2	Начертательная геометрия	1								108	51	34	17		57	3												3		3											
37	**М.1.11**	**Управление промышленными предприятиями**									**288**	**102**	**68**	**17**	**17**	**186**													**8**				**2**	**6**								
39	1.11.1	Введение в профессиональную деятельность		3							72	17	17			55			1										2				2									
40	1.11.2	Метрология, стандартизация и сертификация		4							108	51	34		17	57				3									3					3								
41	1.11.3	Экология		4							108	34	17	17		74				2									3					3								
42	**М.1.12**	**Экономика предприятий энергетики**									**216**	**68**	**34**	**34**		**148**													**6**						**3**	**3**						
44	1.12.1	Проект по модулю "Экономика предприятий энергетики"							7		36					36													1							1						
46	1.12.2	Экономика и управление предприятий энергетики		7							72	34	17	17		38							2						2							2						
47	1.12.3	Экономика		6							108	34	17	17		74						2							3						3							
48	**М.1.13**	**Механика**									**540**	**221**	**102**	**85**	**34**	**319**													**15**			**2**	**8**	**5**								
50	1.13.1	Проект по модулю Механика							4	3	72					72													2				1	1								
52	1.13.2	Механика материалов и конструкций	4	3							288	119	51	34	34	169			4	3									8				4	4								
53	1.13.3	Теоретическая механика	2-3								180	102	51	51		78		2	4										5			2	3									
54	**М.1.14**	**Материалы энергетических установок**									**216**	**102**	**68**	**9**	**25**	**114**													**6**					**3**	**3**							
56	1.14.1	Материаловедение		5							108	51	34	9	8	57					3								3						3							
57	1.14.2	Технология конструкционных материалов		4							108	51	34		17	57				3									3					3								
58	**М.1.15**	**Общая электротехника**									**252**	**102**	**51**	**17**	**34**	**150**													**7**				**4**	**3**								
60	1.15.1	Электротехника и электроника	3	4							252	102	51	17	34	150			4	2									7				4	3								
61	**М.1.16**	**Физическая культура и спорт**									**400**	**374**		**374**		**26**													**2**						**2**							
63	1.16.1	Прикладная физическая культура		1-5							328	323		323		5	4	4	4	4	3																					
64	1.16.2	Физическая культура		6							72	51		51		21						3							2						2							
65	**Б1.Б.ВВ**	**По выбору студента**		**2**							**216**	**68**	**8**		**60**	**148**		**4**											**6**			**6**										
66	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**3780**																		**105**				**6**	**11**	**27**	**19**	**27**	**15**				
67	**М.1.20**	**Гидрогазодинамика**									**216**	**85**	**51**	**17**	**17**	**131**													**6**				**6**									
69	1.20.1	Газодинамика. Часть 1	3								108	34	34			74			2										3				3									
70	1.20.2	Гидравлика		3							108	51	17	17	17	57			3										3				3									
71	**М.1.21**	**Энергетическое оборудование тепловых электростанций**									**1044**	**510**	**289**	**221**		**534**													**29**						**13**	**10**	**6**					
73	1.21.1	Котельные установки и парогенераторы тепловых электрических станций	5	6	5						324	153	85	68		171					5	4							9						5	4						
74	1.21.2	Основы электрических машин		5							144	68	34	34		76					4								4						4							
75	1.21.3	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование и трубопроводы тепловых электрических станций	5	6							252	119	68	51		133					4	3							7						4	3						
76	1.21.4	Турбины тепловых и атомных электрических станций	6	7	6						216	119	68	51		97						3	4						6							3	3					
77	1.21.5	Электрическая часть электростанций		7							108	51	34	17		57							3						3								3					
78	**М.1.22**	**Специальные вопросы энергетики**									**324**	**153**	**102**	**51**		**171**													**9**								**9**					
80	1.22.1	Основы централизованного теплоснабжения		7							108	51	34	17		57							3						3								3					
81	1.22.2	Подготовка воды на энергетических предприятиях		7							108	51	34	17		57							3						3								3					
82	1.22.3	Промышленная теплоэнергетика		7	7						108	51	34	17		57							3						3								3					
83	**М.1.23**	**Теплотехника**									**360**	**170**	**68**	**68**	**34**	**190**													**10**					**5**	**5**							
85	1.23.1	Проект по модулю Теплотехника							5		36					36													1						1							
87	1.23.2	Тепломассообмен	5								144	85	34	34	17	59					5								4						4							
88	1.23.3	Термодинамика	4								180	85	34	34	17	95				5									5					5							
89	**М.1.24**	**Эффективная эксплуатация и основы проектирования ТЭС**									**540**	**187**	**119**	**68**		**353**													**15**									**15**				
91	1.24.1	Основы проектирования тепловых и атомных электрических станций	8								216	51	34	17		165								6,4					6									6				
92	1.24.2	Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях		8							108	51	34	17		57								6,4					3									3				
93	1.24.3	Режимы работы и эксплуатации тепловых электрических станций	8								216	85	51	34		131								11					6									6				
94	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**		**4-7**							**1296**	**493**	**238**	**153**	**102**	**803**				**3**	**9**	**7**	**10**						**36**					**6**	**9**	**9**	**12**					
95	**Б2**	**Практика**									**432**	**0**				**432**													**12**							**6**		**6**				
96	**Б2.Б**	**Обязательная часть**									**432**																		**12**							**6**		**6**				
97	**М.2.1**	**Практика**									**432**	**0**				**432**													**12**							**6**		**6**				
99	2.1.1	Преддипломная практика		8							216	0				216													6									6				
100	2.1.2	Профилирующая практика		6							36	0				36													1							1						
101	2.1.3	Технологическая практика		6							180	0				180													5							5						

102	Б3	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**												**9**									**9**				
103	Б3.Б	**Обязательная часть**									**324**																	**9**									**9**				
104	М.3.1	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**												**9**									**9**				
106	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	8								288	0				288												8									8				
107	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8								36	0				36												1									1				
108	Б4	**Факультативы**									**324**	**94,86**	**46**	**49**		**229,1**												**9**		**3**	**3**					**3**					
109	Б4.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**324**																	**9**		**3**	**3**					**3**					
110	М.4.1	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									**216**	**43,86**	**12**	**32**		**172,1**												**6**		**3**	**3**										
112	4.1.1	Основы личностного роста		1							108	21,93	6	16		86,07	1,3											3		3											
113	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2							108	21,93	6	16		86,07		1,3										3			3										
114	М.4.2	**Надежность систем энергообеспечения**									**108**	**51**	**34**	**17**		**57**												**3**								**3**					
116	4.2.1	Надежность систем энергообеспечения		7							108	51	34	17		57							3					3								3					
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									8968	3672	1657	1573	442	5296	32	32	30	28	33	22	28	23				**240**	**0**	**29**	**31**	**29**	**31**	**30**	**30**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									4432	2074	790	995	289	2358	32	32	25	20	6	5	2	0				**114**	**0**	**29**	**31**	**23**	**20**	**3**	**5**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									3780	1598	867	578	153	2182	0	0	5	8	27	17	26	23				**105**	**0**	**0**	**0**	**6**	**11**	**27**	**19**	**27**	**15**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов									3										1	1	1																		
		Число курсовых работ																																							
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																							
		Число проектов по модулю									3									1	1		1																		
		Число интегрированных экзаменов																																							
		Число зачетов									45						6	6	7	6	4	7	7	2																	
		Число экзаменов									22						3	5	3	3	3	1		4																	
		Число контрольных работ																																							

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Профилирующая практика	6,	1	Преддипломная практика	8,	4	Подготовка к защите и процедура защиты выпускн	8,	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экза	8,	1
			Технологическая практика	6,	3						

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана

2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 54.55 процентов от общего объема образовательной программы

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

Директор института _____

Руководитель образовательной программы _____

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **7933**
Номер версии учебного плана: **1**

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

13.03.03
Энергетическое машиностроение
Энергетическое машиностроение

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

Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд.кур.проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	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	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																									
																		17	17	17	17	17	17	17	8	0	0	0	0														
																		часов в неделю																									
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**1512**		**561**	**246**	**153**	**162**	**951**													**42**			**6**		**6**	**9**	**9**	**12**					
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**216**																			**6**			**6**										
3	**Б1.Б.ВВ**	**По выбору студента**		**2**							**216**		**68**	**8**		**60**	**148**		**4**											**6**			**6**										
4	**М.1.17**	**Дополнительные главы информатики**									**108**		**34**	**8**		**26**	**74**													**3**			**3**										
6	1.17.1	Дополнительные главы информатики		2							108		34	8		26	74		2											3			3										
7	**М.1.18**	**Проектный практикум «Инструменты проектирования» - А**									**108**		**34**			**34**	**74**													**3**			**3**										
9	1.18.1	Инструменты проектирования - А		2							108		34			34	74		2											3			3										
10	**М.1.19**	**Проектный интенсив «Комплект конструкторских документов» - ВС**									**216**		**34**			**34**	**182**													**6**			**6**										
12	1.19.1	Комплект конструкторских документов - ВС	2								216		34			34	182		2											6			6										
13	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**1296**																			**36**					**6**	**9**	**9**	**12**					
14	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**		**4-7**							**1296**		**493**	**238**	**153**	**102**	**803**				**3**	**9**	**7**	**10**						**36**					**6**	**9**	**9**	**12**					
15	**М.1.25**	**Специальные вопросы метрологического обеспечения и автоматизации процессов**									**108**		**51**	**34**		**17**	**57**													**3**						**3**							
17	1.25.1	Специальные вопросы метрологического обеспечения и автоматизации процессов		5							108		51	34		17	57					3								3						3							
18	**М.1.26**	**Теория автоматического регулирования**									**108**		**51**	**34**	**17**		**57**													**3**							**3**						
20	1.26.1	Теория автоматического регулирования		6							108		51	34	17		57						3							3							3						
21	**М.1.27**	**Газодинамика. Часть 2**									**108**		**34**		**17**	**17**	**74**													**3**					**3**								
23	1.27.1	Газодинамика. Часть 2		4							108		34		17	17	74				2									3					3								
24	**М.1.28**	**Проектный практикум «CFD-моделирование течения газа в сопле Лаваля» - А**									**108**		**17**		**17**		**91**													**3**					**3**								
26	1.28.1	CFD-моделирование течения газа в сопле Лаваля - А		4							108		17		17		91				1									3					3								
27	**М.1.29**	**Основы электроснабжения промышленных потребителей**									**108**		**58,99**	**34**	**17**	**8**	**49,01**													**3**								**3**					
29	1.29.1	Основы электроснабжения промышленных потребителей		7							108		58,99	34	17	8	49,01							3,5						3								3					
30	**М.1.30**	**Проектный интенсив «Моделирование механики жидкости и газа» -ВС**									**216**		**51**		**34**	**17**	**165**													**6**					**6**								
32	1.30.1	Моделирование механики жидкости и газа -ВС	4								216		51		34	17	165				3									6					6								
33	**М.1.31**	**Основы возобновляемой энергетики**									**108**		**51**	**34**	**17**		**57**													**3**								**3**					
35	1.31.1	Основы возобновляемой энергетики		7							108		51	34	17		57							3						3								3					
36	**М.1.32**	**Проектный практикум «Автоматизация в энергетике» - А**									**108**		**34**		**17**	**17**	**74**													**3**						**3**							
38	1.32.1	Автоматизация в энергетике - А		5							108		34		17	17	74					2								3						3							
39	**М.1.33**	**Проектный интенсив «Устройства систем метрологического обеспечения» - ВС**									**216**		**51**		**34**	**17**	**165**													**6**						**6**							
41	1.33.1	Устройства систем метрологического обеспечения - ВС	5								216		51		34	17	165					3								6						6							
42	**М.1.34**	**Проектный практикум «Техническое управление объектами энергетики» - А**									**108**		**34**		**17**	**17**	**74**													**3**							**3**						
44	1.34.1	Проектный практикум «Техническое управление объектами энергетики» - А		6							108		34		17	17	74						2							3							3						
45	**М.1.35**	**Проектный интенсив «Разработка системы автоматизации оборудования ТЭС» - ВС**									**216**		**51**		**34**	**17**	**165**													**6**							**6**						
47	1.35.1	Разработка системы автоматизации оборудования ТЭС ВС	6								216		51		34	17	165						3							6							6						
48	**М.1.36**	**Проектный практикум «Основы разработки электроустановок и систем» - А**									**108**		**34**		**17**	**17**	**74**													**3**								**3**					
50	1.36.1	Основы разработки электроустановок и систем - А		7							108		34		17	17	74							2						3								3					

51	**М.1.37**	**Проектный практикум «Возобновляемая энергетика» - А**									**108**		**34**		**17**	**17**	**74**											**3**							**3**				
53	1.37.1	Возобновляемая энергетика - А		7							108		34		17	17	74							2				3							3				
54	**М.1.38**	**Проектный интенсив «Возобновляемая и альтернативная энергетика» - ВС**									**216**		**51**		**34**	**17**	**165**											**6**							**6**				
56	1.38.1	Возобновляемая и альтернативная энергетика - ВС	7								216		51		34	17	165							3				6							6				
57	**М.1.39**	**Проектный интенсив «Основы разработки электроустановок и систем» - ВС**									**216**		**51**		**34**	**17**	**165**											**6**							**6**				
59	1.39.1	Основы разработки электроустановок и систем – ВС	7								216		51		34	17	165							3				6							6				
60	**М.1.40**	**Майнор**									**216**		**68**	**68**			**148**											**6**					**3**	**3**					
62	1.40.1	Майнор 1		5							108		34	34			74					2						3					3						
63	1.40.2	Майнор 2		6							108		34	34			74						2					3						3					

Начальник отдела проектирования образовательных программ
и организации учебного процесса

Р.Х.Токарева

Директор института

Руководитель образовательной программы

Приложение №2 к учебному плану

Шифр направления: **13.03.03**
Направление: Энергетическое машиностроение
Образовательная программа: **Энергетическое машиностроение**
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

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												Номер модуля/дисциплины
			Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Контактная			Само-стоят. рабо-та	В т.ч. контактная работа по самост.работе	В т.ч. контактная работа по промежуточной аттестации	
					Все-го часов	Лек-ции	Прак. заня-тия	Лаб. заня-тия	Контактная работа по лекции	Контактная работа по прак.	Контактная работа по лаб.занятиям				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Общая трудоемкость основной образовательной программы	**8968**	**3572.15**	**3672**	**1657**	**1573**	**442**	**1394**	**1063.01**	**279.99**	**5296**	**422.55**	**84.60**	
	Б1	**Дисциплины (модули)**	**8212**	**3572.15**	**3672**	**1657**	**1573**	**442**	**1394.00**	**1063.01**	**279.99**	**4540**	**422.55**	**84.60**	
1	**Б1.Б**	**Обязательная часть**	**4432**	**2250.26**					**765.00**	**638.01**	**228.99**		**244.80**	**45.46**	
2	**М.1.1**	**Практика эффективной коммуникации**	**108**	**0.25**	**51**	**17**	**34**	**0**				**57**		**0.25**	
3	1.1.1	Практика эффективной коммуникации	108	0.25	51	17	34	0				57		0.25	
4	**М.1.2**	**Иностранный язык**	**288**	**158.98**	**136**	**0**	**136**	**0**		**136.00**		**152**	**20.40**	**2.58**	**1153796**
5	1.2.1	Иностранный язык	288	158.98	136	0	136	0		136.00		152	20.40	2.58	
6	**М.1.3**	**Безопасность жизнедеятельности**	**72**	**39.35**	**34**	**17**	**17**	**0**	**17.00**	**17.00**		**38**	**5.10**	**0.25**	**1148511**
7	1.3.1	Безопасность жизнедеятельности	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25	
8	**М.1.4**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**	**216**	**117.80**	**102**	**68**	**34**	**0**	**68.00**	**34.00**		**114**	**15.30**	**0.50**	
9	1.4.1	История	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
10	1.4.2	Философия	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
11	**М.1.5**	**Информационные технологии и сервисы**	**108**	**58.90**	**51**	**17**	**0**	**34**	**17.00**		**34.00**	**57**	**7.65**	**0.25**	**1153797**
12	1.5.1	Информационные технологии и сервисы	108	58.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	7.65	0.25	
13	**М.1.6**	**Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности**	**648**	**361.22**	**306**	**153**	**119**	**34**	**153.00**	**119.00**	**34.00**	**342**	**45.90**	**9.32**	**1153812**
14	1.6.1	Математика	360	200.16	170	85	85	0	85.00	85.00		190	25.50	4.66	
15	1.6.2	Физика	288	161.06	136	68	34	34	68.00	34.00	34.00	152	20.40	4.66	
16	**М.1.7**	**Правовое обеспечение профессиональной деятельности**	**108**	**39.35**	**34**	**17**	**17**	**0**	**17.00**	**17.00**		**74**	**5.10**	**0.25**	**1153822**
17	1.7.1	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25	
18	**М.1.8**	**Дополнительные главы математики**	**288**	**139.43**	**119**	**68**	**51**	**0**	**68.00**	**51.00**		**169**	**17.85**	**2.58**	**1153813**
19	1.8.1	Дополнительные главы математики	288	139.43	119	68	51	0	68.00	51.00		169	17.85	2.58	

20	**М.1.9**	**Естественные науки**	**252**	**139.68**	**119**	**68**	**34**	**17**	**68.00**	**34.00**	**17.00**	**133**	**17.85**	**2.83**	**1153816**
21	1.9.1	Дополнительные главы физики	144	78.70	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	0.50	
22	1.9.2	Химия	108	60.98	51	34	0	17	34.00		17.00	57	7.65	2.33	
23	**М.1.10**	**Введение в конструкторскую деятельность**	**216**	**100.33**	**85**	**34**	**17**	**34**	**34.00**	**17.00**	**34.00**	**131**	**12.75**	**2.58**	**1153814**
24	1.10.1	Инженерная графика	108	39.35	34	0	0	34			34.00	74	5.10	0.25	
25	1.10.2	Начертательная геометрия	108	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	2.33	
26	**М.1.11**	**Управление промышленными предприятиями**	**288**	**118.05**	**102**	**68**	**17**	**17**	**68.00**	**17.00**	**17.00**	**186**	**15.30**	**0.75**	**1153819**
27	1.11.1	Введение в профессиональную деятельность	72	19.80	17	17	0	0	17.00			55	2.55	0.25	
28	1.11.2	Метрология, стандартизация и сертификация	108	58.90	51	34	0	17	34.00		17.00	57	7.65	0.25	
29	1.11.3	Экология	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25	
30	**М.1.12**	**Экономика предприятий энергетики**	**216**	**84.70**	**68**	**34**	**34**	**0**	**34.00**	**34.00**		**148**	**10.20**	**6.50**	**1153779**
31	1.12.1	Проект по модулю "Экономика предприятий энергетики"	36	6.00								36		6.00	
32	1.12.2	Экономика и управление предприятий энергетики	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25	
33	1.12.3	Экономика	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25	
34	**М.1.13**	**Механика**	**540**	**267.64**	**221**	**102**	**85**	**34**	**102.00**	**85.00**	**34.00**	**319**	**33.15**	**13.49**	**1153818**
35	1.13.1	Проект по модулю Механика	72	6.25								72		6.25	
36	1.13.2	Механика материалов и конструкций	288	139.43	119	51	34	34	51.00	34.00	34.00	169	17.85	2.58	
37	1.13.3	Теоретическая механика	180	121.96	102	51	51	0	51.00	51.00		78	15.30	4.66	
38	**М.1.14**	**Материалы энергетических установок**	**216**	**117.80**	**102**	**68**	**9**	**25**	**68.00**	**9.01**	**24.99**	**114**	**15.30**	**0.50**	**1153815**
39	1.14.1	Материаловедение	108	58.90	51	34	9	8	34.00	9.01	7.99	57	7.65	0.25	
40	1.14.2	Технология конструкционных материалов	108	58.90	51	34	0	17	34.00		17.00	57	7.65	0.25	
41	**М.1.15**	**Общая электротехника**	**252**	**119.88**	**102**	**51**	**17**	**34**	**51.00**	**17.00**	**34.00**	**150**	**15.30**	**2.58**	**1153817**
42	1.15.1	Электротехника и электроника	252	119.88	102	51	17	34	51.00	17.00	34.00	150	15.30	2.58	
43	**М.1.16**	**Физическая культура и спорт**	**400**	**386.90**	**374**	**0**	**374**	**0**		**51.00**		**26**	**7.65**	**0.25**	**1153800**
44	1.16.1	Прикладная физическая культура	328	328.00	323	0	323	0				5			
45	1.16.2	Физическая культура	72	58.90	51	0	51	0		51.00		21	7.65	0.25	
46	**Б1.Б.ВВ**	**По выбору студента**	**216**		**68**	**8**	**0**	**60**				**148**			
47	**М.1.17**	**Дополнительные главы информатики**	**108**	**39.35**	**34**	**8**	**0**	**26**	**7.99**		**26.01**	**74**	**5.10**	**0.25**	**1153823**
48	1.17.1	Дополнительные главы информатики	108	39.35	34	8	0	26	7.99		26.01	74	5.10	0.25	
49	**М.1.18**	**Проектный практикум «Инструменты проектирования» - А**	**108**	**39.35**	**34**	**0**	**0**	**34**			**34.00**	**74**	**5.10**	**0.25**	**1153824**
50	1.18.1	Инструменты проектирования - А	108	39.35	34	0	0	34			34.00	74	5.10	0.25	
51	**М.1.19**	**Проектный интенсив «Комплект конструкторских документов» - ВС**	**216**	**41.43**	**34**	**0**	**0**	**34**			**34.00**	**182**	**5.10**	**2.33**	
52	1.19.1	Комплект конструкторских документов - ВС	216	41.43	34	0	0	34			34.00	182	5.10	2.33	
53	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**	**3780**	**1321.89**					**629.00**	**425.00**	**51.00**		**177.75**	**39.14**	
54	**М.1.20**	**Гидрогазодинамика**	**216**	**100.33**	**85**	**51**	**17**	**17**	**51.00**	**17.00**	**17.00**	**131**	**12.75**	**2.58**	**1153821**
55	1.20.1	Газодинамика. Часть 1	108	41.43	34	34	0	0	34.00			74	5.10	2.33	
56	1.20.2	Гидравлика	108	58.90	51	17	17	17	17.00	17.00	17.00	57	7.65	0.25	
57	**М.1.21**	**Энергетическое оборудование тепловых электростанций**	**1044**	**610.74**	**510**	**289**	**221**	**0**	**289.00**	**221.00**		**534**	**84.50**	**16.24**	**1153745**
58	1.21.1	Котельные установки и парогенераторы тепловых электрических станций	324	186.53	153	85	68	0	85.00	68.00		171	26.95	6.58	
59	1.21.2	Основы электрических машин	144	78.45	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	0.25	

60	1.21.3	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование и трубопроводы тепловых электрических станций	252	139.43	119	68	51	0	68.00	51.00		133	17.85	2.58	
61	1.21.4	Турбины тепловых и атомных электрических станций	216	147.43	119	68	51	0	68.00	51.00		97	21.85	6.58	
62	1.21.5	Электрическая часть электростанций	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
63	**М.1.22**	**Специальные вопросы энергетики**	**324**	**184.70**	**153**	**102**	**51**	**0**	**102.00**	**51.00**		**171**	**26.95**	**4.75**	**1153746**
64	1.22.1	Основы централизованного теплоснабжения	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
65	1.22.2	Подготовка воды на энергетических предприятиях	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
66	1.22.3	Промышленная теплоэнергетика	108	66.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	11.65	4.25	
67	**М.1.23**	**Теплотехника**	**360**	**206.16**	**170**	**68**	**68**	**34**	**68.00**	**68.00**	**34.00**	**190**	**25.50**	**10.66**	**1153820**
68	1.23.1	Проект по модулю Теплотехника	36	6.00								36		6.00	
69	1.23.2	Тепломассообмен	144	100.08	85	34	34	17	34.00	34.00	17.00	59	12.75	2.33	
70	1.23.3	Термодинамика	180	100.08	85	34	34	17	34.00	34.00	17.00	95	12.75	2.33	
71	**М.1.24**	**Эффективная эксплуатация и основы проектирования ТЭС**	**540**	**219.96**	**187**	**119**	**68**	**0**	**119.00**	**68.00**		**353**	**28.05**	**4.91**	**1153747**
72	1.24.1	Основы проектирования тепловых и атомных электрических станций	216	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		165	7.65	2.33	
73	1.24.2	Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
74	1.24.3	Режимы работы и эксплуатации тепловых электрических станций	216	100.08	85	51	34	0	51.00	34.00		131	12.75	2.33	
75	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**1296**		**493**	**238**	**153**	**102**				**803**			
76	**М.1.25**	**Специальные вопросы метрологического обеспечения и автоматизации процессов**	**108**	**58.90**	**51**	**34**	**0**	**17**	**34.00**		**17.00**	**57**	**7.65**	**0.25**	**1153777**
77	1.25.1	Специальные вопросы метрологического обеспечения и автоматизации процессов	108	58.90	51	34	0	17	34.00		17.00	57	7.65	0.25	
78	**М.1.26**	**Теория автоматического регулирования**	**108**	**58.90**	**51**	**34**	**17**	**0**	**34.00**	**17.00**		**57**	**7.65**	**0.25**	**1153752**
79	1.26.1	Теория автоматического регулирования	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
80	**М.1.27**	**Газодинамика. Часть 2**	**108**	**39.35**	**34**	**0**	**17**	**17**		**17.00**	**17.00**	**74**	**5.10**	**0.25**	**1153825**
81	1.27.1	Газодинамика. Часть 2	108	39.35	34	0	17	17		17.00	17.00	74	5.10	0.25	
82	**М.1.28**	**Проектный практикум «CFD-моделирование течения газа в сопле Лаваля» - А**	**108**	**19.80**	**17**	**0**	**17**	**0**		**17.00**		**91**	**2.55**	**0.25**	
83	1.28.1	CFD-моделирование течения газа в сопле Лаваля - А	108	19.80	17	0	17	0		17.00		91	2.55	0.25	
84	**М.1.29**	**Основы электроснабжения промышленных потребителей**	**108**	**68.09**	**59**	**34**	**17**	**8**	**34.00**	**17.00**	**7.99**	**49**	**8.85**	**0.25**	**1153753**
85	1.29.1	Основы электроснабжения промышленных потребителей	108	68.09	59	34	17	8	34.00	17.00	7.99	49	8.85	0.25	
86	**М.1.30**	**Проектный интенсив «Моделирование механики жидкости и газа» -ВС**	**216**	**60.98**	**51**	**0**	**34**	**17**		**34.00**	**17.00**	**165**	**7.65**	**2.33**	
87	1.30.1	Моделирование механики жидкости и газа -ВС	216	60.98	51	0	34	17		34.00	17.00	165	7.65	2.33	
88	**М.1.31**	**Основы возобновляемой энергетики**	**108**	**58.90**	**51**	**34**	**17**	**0**	**34.00**	**17.00**		**57**	**7.65**	**0.25**	**1153754**
89	1.31.1	Основы возобновляемой энергетики	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
90	**М.1.32**	**Проектный практикум «Автоматизация в энергетике» - А**	**108**	**39.35**	**34**	**0**	**17**	**17**		**17.00**	**17.00**	**74**	**5.10**	**0.25**	**1153748**
91	1.32.1	Автоматизация в энергетике - А	108	39.35	34	0	17	17		17.00	17.00	74	5.10	0.25	
92	**М.1.33**	**Проектный интенсив «Устройства систем метрологического обеспечения» - ВС**	**216**	**60.98**	**51**	**0**	**34**	**17**		**34.00**	**17.00**	**165**	**7.65**	**2.33**	**1153755**

93	1.33.1	Устройства систем метрологического обеспечения - ВС	216	60.98	51	0	34	17		34.00	17.00	165	7.65	2.33		
94	**М.1.34**	**Проектный практикум «Техническое управление объектами энергетики» - А**	**108**	**39.35**	**34**	**0**	**17**	**17**		**17.00**	**17.00**	**74**	**5.10**	**0.25**	**1153756**
95	1.34.1	Проектный практикум «Техническое управление объектами энергетики» - А	108	39.35	34	0	17	17		17.00	17.00	74	5.10	0.25	
96	**М.1.35**	**Проектный интенсив «Разработка системы автоматизации оборудования ТЭС» - ВС**	**216**	**60.98**	**51**	**0**	**34**	**17**		**34.00**	**17.00**	**165**	**7.65**	**2.33**	**1153749**
97	1.35.1	Разработка системы автоматизации оборудования ТЭС - ВС	216	60.98	51	0	34	17		34.00	17.00	165	7.65	2.33	
98	**М.1.36**	**Проектный практикум «Основы разработки электроустановок и систем» - А**	**108**	**39.35**	**34**	**0**	**17**	**17**		**17.00**	**17.00**	**74**	**5.10**	**0.25**	**1153758**
99	1.36.1	Основы разработки электроустановок и систем - А	108	39.35	34	0	17	17		17.00	17.00	74	5.10	0.25	
100	**М.1.37**	**Проектный практикум «Возобновляемая энергетика» - А**	**108**	**39.35**	**34**	**0**	**17**	**17**		**17.00**	**17.00**	**74**	**5.10**	**0.25**	**1153759**
101	1.37.1	Возобновляемая энергетика - А	108	39.35	34	0	17	17		17.00	17.00	74	5.10	0.25	
102	**М.1.38**	**Проектный интенсив «Возобновляемая и альтернативная энергетика» - ВС**	**216**	**60.98**	**51**	**0**	**34**	**17**		**34.00**	**17.00**	**165**	**7.65**	**2.33**	**1153760**
103	1.38.1	Возобновляемая и альтернативная энергетика - ВС	216	60.98	51	0	34	17		34.00	17.00	165	7.65	2.33	
104	**М.1.39**	**Проектный интенсив «Основы разработки электроустановок и систем» - ВС**	**216**	**60.98**	**51**	**0**	**34**	**17**		**34.00**	**17.00**	**165**	**7.65**	**2.33**	**1153780**
105	1.39.1	Основы разработки электроустановок и систем – ВС	216	60.98	51	0	34	17		34.00	17.00	165	7.65	2.33	
106	**М.1.40**	**Майнор**	**216**	**78.70**	**68**	**68**	**0**	**0**	**68.00**			**148**	**10.20**	**0.50**	
107	1.40.1	Майнор 1	108	39.35	34	34	0	0	34.00			74	5.10	0.25	
108	1.40.2	Майнор 2	108	39.35	34	34	0	0	34.00			74	5.10	0.25	
	Б2	**Практика**	**432**	**22,66**	**0**	**0**	**0**	**0**				**432**			
109	**Б2.Б**	**Обязательная часть**	**432**	**22,66**											
110	**М.2.1**	**Практика**	**432**	**22,66**	**0**	**0**	**0**	**0**				**432**			
111	2.1.1	Преддипломная практика	216	3,33	0	0	0	0				216			
112	2.1.2	Профилирующая практика	36	16	0	0	0	0				36			
113	2.1.3	Технологическая практика	180	3,33	0	0	0	0				180			
	Б3	**Государственная итоговая аттестация**	**324**	**28,5**	**0**	**0**	**0**	**0**				**324**			
114	**Б3.Б**	**Обязательная часть**	**324**	**28,5**											
115	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**	**324**	**28,5**	**0**	**0**	**0**	**0**				**324**			
116	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	288	22	0	0	0	0				288			
117	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	36	6,5	0	0	0	0				36			
	Б4	**Факультативы**	**324**	**109.09**	**95**	**46**	**49**	**0**	**45.90**	**48.96**		**229**	**14.23**		
118	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**	**324**	**109.09**					**45.90**	**48.96**			**14.23**		
119	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**	**216**	**50.44**	**44**	**12**	**32**	**0**	**11.90**	**31.96**		**172**	**6.58**		
120	4.1.1	Основы личностного роста	108	25.22	22	6	16	0	5.95	15.98		86	3.29		
121	4.1.2	Развитие ресурсов организма	108	25.22	22	6	16	0	5.95	15.98		86	3.29		
122	**М.4.2**	**Надежность систем энергообеспечения**	**108**	**58.65**	**51**	**34**	**17**	**0**	**34.00**	**17.00**		**57**	**7.65**		
123	4.2.1	Надежность систем энергообеспечения	108	58.65	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65		