"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор (Проректор) ____________

"_31_" _января_ 20_23_

Министерство науки и высшего образования РФ

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

У Ч Е Б Н Ы Й   П Л А Н

Номер учебного плана: **8112**

Номер версии учебного плана: **2**

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**

I. Примерный календарный учебный график

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

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	теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед.	магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
I	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	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	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	Э	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	34	7		2				8			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	П	П	П	К	К	К	К	К	К	34	6			3			8			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	Т	Э	Э	П	П	П	П	Г	Д	Д	Д	Д	Д	К	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

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Междисц. 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 (часов в неделю): 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															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**	**3714**	**1615**	**1794**	**305**	**4498**													**219**		**28**	**32**	**31**	**28**	**30**	**25**	**30**	**15**				
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**4972**																		**129**		**28**	**29**	**26**	**20**	**15**	**8**	**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**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**									**216**	**136**	**85**	**51**		**80**													**6**		**2**	**4**										
8	1.2.1	История России		2							144	102	68	34		42		6											4			4										
9	1.2.2	Философия		1							72	34	17	17		38	2												2		2											
10	**М.1.3**	**Иностранный язык**									**216**	**136**		**136**		**80**													**6**		**3**	**3**										
12	1.3.1	Иностранный язык	2	1							216	136		136		80	4	4											6		3	3										
13	**М.1.4**	**Информационные технологии и сервисы**									**108**	**51**	**17**		**34**	**57**													**3**		**3**											
15	1.4.1	Информационные технологии и сервисы		1							108	51	17		34	57	3												3		3											
16	**М.1.5**	**Основы военной подготовки и безопасность**									**108**	**68**	**34**	**34**		**40**													**3**				**3**									
18	1.5.1	Основы военной подготовки и безопасность жизнедеятельности		3							108	68	34	34		40			4										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**	**Основы российской государственности**									**72**	**51**	**17**	**34**		**21**													**2**		**2**											
25	1.7.1	Основы российской государственности	1								72	51	17	34		21	3												2		2											
26	**М.1.8**	**Правовое обеспечение профессиональной деятельности**									**108**	**34**	**17**	**17**		**74**													**3**						**3**							
28	1.8.1	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		5							108	34	17	17		74					2								3						3							
29	**М.1.9**	**Введение в конструкторскую деятельность**									**216**	**85**	**34**	**17**	**34**	**131**													**6**		**3**	**3**										

31	1.9.1	Инженерная графика		2							108	34			34	74		2											3			3										
32	1.9.2	Начертательная геометрия	1								108	51	34	17		57	3												3		3											
33	**М.1.10**	**Дополнительные главы математики**									**288**	**136**	**68**	**68**		**152**													**8**				**4**	**4**								
35	1.10.1	Дополнительные главы математики	4	3							288	136	68	68		152			4	4									8				4	4								
36	**М.1.11**	**Естественные науки**									**252**	**119**	**68**	**34**	**17**	**133**													**7**			**5**	**2**									
38	1.11.1	Дополнительные главы физики		2-3							144	68	34	34		76		2	2										4			2	2									
39	1.11.2	Химия	2								108	51	34		17	57		3											3			3										
40	**М.1.12**	**Управление промышленными предприятиями**									**288**	**102**	**68**	**17**	**17**	**186**													**8**				**3**	**2**	**3**							
42	1.12.1	Введение в профессиональную деятельность		4							72	17	17			55				1									2					2								
43	1.12.2	Метрология, стандартизация и сертификация		5							108	51	34		17	57					3								3						3							
44	1.12.3	Экология		3							108	34	17	17		74			2										3				3									
45	**М.1.13**	**Механика**									**540**	**221**	**102**	**85**	**34**	**319**													**15**			**3**	**7**	**5**								
47	1.13.1	Проект по модулю Механика							4	3	72					72													2				1	1								
49	1.13.2	Механика материалов и конструкций	4	3							288	119	51	34	34	169			4	3									8				4	4								
50	1.13.3	Теоретическая механика	2-3								180	102	51	51		78		3	3										5			3	2									
51	**М.1.14**	**Материалы энергетических установок**									**216**	**102**	**68**	**9**	**25**	**114**													**6**					**3**	**3**							
53	1.14.1	Материаловедение		4							108	51	34	9	8	57				3									3					3								
54	1.14.2	Технология конструкционных материалов		5							108	51	34		17	57					3								3						3							
55	**М.1.15**	**Общая электротехника**									**252**	**102**	**51**	**17**	**34**	**150**													**7**				**4**	**3**								
57	1.15.1	Электротехника и электроника	3	4							252	102	51	17	34	150			3	3									7				4	3								
58	**М.1.16**	**Экономика предприятий энергетики**									**216**	**68**	**34**	**34**		**148**													**6**						**3**	**3**						
60	1.16.1	Проект по модулю"Экономика предприятий энергетики"							6		36					36													1							1						
62	1.16.2	Экономика и управление предприятий энергетики		6							72	34	17	17		38						2							2							2						
63	1.16.3	Экономика		5							108	34	17	17		74					2								3						3							
64	**М.1.17**	**Физическая культура и спорт**									**400**	**374**		**374**		**26**													**2**							**2**						
66	1.17.1	Прикладная физическая культура		1-5							328	323		323		5	4	4	4	4	3																					
67	1.17.2	Физическая культура		6							72	51		51		21						3							2							2						
68	**Б1.Б.ВВ**	**По выбору студента**	**2-7**	**1**							**720**	**238**	**17**	**221**		**482**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**						**20**		**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**					
69	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**3240**																		**90**			**3**	**5**	**8**	**15**	**17**	**27**	**15**				
70	**М.1.19**	**Гидрогазодинамика**									**324**	**102**	**51**	**34**	**17**	**222**													**9**					**4**	**5**							
72	1.19.1	Механика жидкости и газа	5	4							324	102	51	34	17	222				3	3								9					4	5							
73	**М.1.20**	**Системы энергоснабжения потребителей**									**360**	**153**	**102**	**51**		**207**													**10**							**3**	**7**					
75	1.20.1	Основы централизованного теплоснабжения		7							108	51	34	17		57							3						3								3					
76	1.20.2	Подготовка воды на энергетических предприятиях		6							108	51	34	17		57						3							3							3						
77	1.20.3	Промышленная теплоэнергетика		7	7						144	51	34	17		93							3						4								4					
78	**М.1.21**	**Основы электроснабжения промышленных потребителей**									**108**	**58,99**	**34**	**17**	**8**	**49,01**													**3**								**3**					
80	1.21.1	Основы электроснабжения промышленных потребителей		7							108	58,99	34	17	8	49,01							3,5						3								3					
81	**М.1.22**	**Теория автоматического регулирования**									**108**	**51**	**34**	**17**		**57**													**3**							**3**						
83	1.22.1	Теория автоматического регулирования		6							108	51	34	17		57						3							3							3						
84	**М.1.23**	**Энергетическое оборудование тепловых электростанций**									**1044**	**510**	**289**	**221**		**534**													**29**						**4**	**11**	**14**					
86	1.23.1	Котельные установки и парогенераторы тепловых электрических станций	7	6							324	153	85	68		171						5	4						9							5	4					
87	1.23.2	Основы электрических машин		5							144	68	34	34		76					4								4						4							
88	1.23.3	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование и трубопроводы тепловых электрических станций	6	7							252	119	68	51		133						3	4						7							3	4					
89	1.23.4	Турбины тепловых и атомных электрических станций	6	7	7						216	119	68	51		97						3	4						6							3	3					
90	1.23.5	Электрическая часть электростанций		7							108	51	34	17		57							3						3								3					
91	**М.1.25**	**Эффективная эксплуатация и основы проектирования ТЭС**									**648**	**187**	**119**	**68**		**461**													**18**								**3**	**15**				
93	1.25.1	Основы проектирования тепловых и атомных электрических станций	8								288	51	34	17		237								6,4					8									8				
94	1.25.2	Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях		7							108	51	34	17		57							3						3								3					
95	1.25.3	Режимы работы и эксплуатации тепловых электрических станций	8								252	85	51	34		167								11					7									7				
96		**Теплотехника**									**324**	**170**	**68**	**68**	**34**	**154**													**9**				**5**	**4**								
98	.1	Тепломассообмен	4								144	85	34	34	17	59				5									4					4								
99	.2	Термодинамика	3								180	85	34	34	17	95			5										5				5									
100	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**		**5**							**324**	**102**	**68**	**17**	**17**	**222**		**1**			**5**								**9**			**3**			**6**							
101	**Б2**	**Практика**									**432**	**0**				**432**													**12**					**1**		**5**		**6**				
102	**Б2.Б**	**Обязательная часть**									**432**																		**12**					**1**		**5**		**6**				

103	**М.2.1**	**Практика**								**432**	**0**				**432**													**12**					**1**		**5**		**6**				
105	2.1.1	Производственная практика, преддипломная		8						216	0				216													6									6				
106	2.1.2	Производственная практика, технологическая		6						180	0				180													5							5						
107	2.1.3	Учебная практика, профилирующая		4						36	0				36													1					1								
108	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**								**324**	**0**				**324**													**9**									**9**				
109	**Б3.Б**	**Обязательная часть**								**324**																		**9**									**9**				
110	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**								**324**	**0**				**324**													**9**									**9**				
112	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	8							288	0				288													8									8				
113	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8							36	0				36													1									1				
114	**Б4**	**Факультативы**								**324**	**94,86**	**46**	**49**		**229,1**													**9**		**3**	**3**					**3**					
115	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**								**324**																		**9**		**3**	**3**					**3**					
116	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**								**216**	**43,86**	**12**	**32**		**172,1**													**6**		**3**	**3**										
118	4.1.1	Основы личностного роста		1						108	21,93	6	16		86,07	1,3												3		3											
119	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2						108	21,93	6	16		86,07		1,3											3			3										
120	**М.4.2**	**Надежность систем энергообеспечения**								**108**	**51**	**34**	**17**		**57**													**3**								**3**					
122	4.2.1	Надежность систем энергообеспечения		7						108	51	34	17		57							3						3								3					
		Общая трудоемкость основной образовательной программы								8968	3714	1615	1794	305	5254	34	35	33	28	27	24	29	17					**240**	**0**	**28**	**32**	**31**	**29**	**30**	**30**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)								4972	2380	850	1301	229	2592	34	34	28	20	15	7	2	0					**129**	**0**	**28**	**29**	**26**	**20**	**15**	**8**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений								3240	1334	765	493	76	1906	0	1	5	8	12	17	27	17					**90**	**0**	**0**	**3**	**5**	**8**	**15**	**17**	**27**	**15**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов								2												2																			
		Число курсовых работ																																							
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																							
		Число проектов по модулю								2									1		1																				
		Число интегрированных экзаменов																																							
		Число зачетов								43						6	4	6	6	7	6	7	1																		
		Число экзаменов								29						4	6	4	4	2	3	2	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.
Учебная практика, профилирующая	4,	2	Производственная практика, преддипломная	8,	4	Подготовка к защите и процедура защиты выпускн	8,	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экза	8,	1
			Производственная практика, технологическая	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 61.04 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник учебного отдела ____________ Р.Х.Токарева

Директор института ____________

Руководитель образовательной программы ____________

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **8112**
Номер версии учебного плана: **2**

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								Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд.дисц.курс.проект	Интегр. экзамен	Практ по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная			Самостоят. работа	I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.		Всего	Перезачтение	Распределение по семестрам											
													Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
																	Недель теор. обучения в семестре														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
																	17	17	17	17	17	17	17	8	0	0	0	0												
																	часов в неделю																							
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									1044		340	85	238	17	704												29		2	6	3	3	9	3	3					
2	Б1.Б	**Обязательная часть**									720																		20		2	3	3	3	3	3	3					
3	Б1.Б.ВВ	**По выбору студента**	2-7	1							720		238	17	221		482	2	2	2	2	2	2	2					20		2	3	3	3	3	3	3					
4		**Основы проектной деятельности**									72		34	17	17		38												2		2											
6	.1	Основы проектной деятельности		1							72		34	17	17		38	2											2		2											
7	М.1.18	**Проектная деятельность**									540		204		204		336												15			2	2	2	3	3	3					
9	1.18.1	Проектный практикум 1	2								72		34		34		38		2										2			2										
10	1.18.2	Проектный практикум 2	3								72		34		34		38			2									2				2									
11	1.18.3	Проектный практикум 3	4								72		34		34		38				2								2					2								
12	1.18.4	Проектный практикум 4	5								108		34		34		74					2							3						3							
13	1.18.5	Проектный практикум 5	6								108		34		34		74						2						3							3						
14	1.18.6	Проектный практикум 6	7								108		34		34		74							2					3								3				
15	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									324																		9			3			6						
16	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**		5							324		102	68	17	17	222		1			5							9			3			6						
17	М.1.26	**Дополнительные главы информатики**									108		17			17	91												3			3									
19	1.26.1	Дополнительные главы информатики		2							108		17			17	91		1										3			3									
20	М.1.27	**Основы возобновляемой энергетики**									108		51	34	17		57												3						3						
22	1.27.1	Основы возобновляемой энергетики		5							108		51	34	17		57					3							3						3						
23	М.1.28	**Основы CAD/CAE/CAM-систем и прототипирования**									108		17			17	91												3			3									
25	1.28.1	Основы CAD/CAE/CAM-систем и прототипирования		2							108		17			17	91		1										3			3									
26	М.1.29	**Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике**									108		51	34	17		57												3						3						
28	1.29.1	Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике		5							108		51	34	17		57					3							3						3						
29	М.1.30	**Майнор**									108		34	34			74												3						3						
31	1.30.1	Майнор 1		5							108		34	34			74					2							3						3						

Начальник учебного отдела — Р.Х.Токарева

Директор института

Руководитель образовательной программы