"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор

(Проректор)

"12" мая 20__

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
ОГРН 1026604939855
г. Екатеринбург

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: 8179

Номер версии учебного плана: 1

Шифр направления: **13.03.03**

Направление: Энергетическое машиностроение

Образовательная программа: **Газовые, паровые турбины и двигатели внутреннего сгорания**

Уровень: Бакалавр

Нормативный срок освоения ООП: 4 года

Форма обучения: Заочная

Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Ускоренная программа**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **3 года 7 мес.**

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	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	самостоят. работа	магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
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	С	С	С	С	Э	Э	Э	С	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	6						9	37			52
II	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	С	С	С	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	6						9	37			52
III	С	Э	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	Э	У	П	П	П	С	С	С	С	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	8		1	3			9	31			52
IV	К	К	К	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	С	С	С	Г	Д	Д	Д	Д	Д																											4			4	5	1	3	9			26
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	Контрольные работы	Курсовые проекты	Курсовые работы	Междисц. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (часов в семестр): I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переаттестация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																		Недель теор. обучения в семестре: 17	17	17	17	17	17	17	17	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	44
1	Б1	**Дисциплины (модули)**										7884	646	312	246	88	6698													219	15	36	39	27	34	24	26	18					
2	Б1.Б	**Обязательная часть**										4320																		120	15	34	27	18	9	12	5						
3	М.1.1	**Практика эффективной коммуникации**										108	4	2	2		104													3			3										
5	1.1.1	Практика эффективной коммуникации		1								108	4	2	2		104		4											3			3										
6	М.1.2	**Иностранный язык**										288	10		10		98													8	5		3										
8	1.2.1	Иностранный язык	2	2								288	10		10		98		10											8	5		3										
9	М.1.3	**Безопасность жизнедеятельности**										72	4	2	2		68													2			2										
11	1.3.1	Безопасность жизнедеятельности		2								72	4	2	2		68		4											2			2										
12	М.1.4	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**										216	12	8	4		168													6	1	5											
14	1.4.1	История		1								108	6	4	2		66	6												3	1	2											
15	1.4.2	Философия		1								108	6	4	2		102	6												3		3											
16	М.1.5	**Информационные технологии и сервисы**										108	8	4		4	100													3						3							
18	1.5.1	Информационные технологии и сервисы		5								108	8	4		4	100					8								3						3							
19	М.1.6	**Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности**										648	46	18	22	6	458													18	4	5	9										
21	1.6.1	Математика	1-2									360	26	10	16		262	14	12											10	2	3	5										
22	1.6.2	Физика	1-2									288	20	8	6	6	196	10	10											8	2	2	4										
23		**Дополнительные главы математики**										252	14	8	6		238													7			7										
25	.1	Дополнительные главы математики	2									252	14	8	6		238		14											7			7										
26		**Введение в конструкторскую деятельность**										288	20	8	4	8	268													8		8											
28	.1	Дополнительные главы информатики		1								72	6	4		2	66	6												2		2											
29	.2	Инженерная графика		1								108	6			6	102	6												3		3											
30	.3	Начертательная геометрия	1									108	8	4	4		100	8												3		3											
31		**Управление промышленными предприятиями**										288	22	12	6	4	266													8		8											
33	.1	Метрология, стандартизация и сертификация		1								108	8	4		4	100	8												3		3											

34	.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		1								72	4	2	2		68	4												2		2											
35	.3	Экология		1								108	10	6	4		98	10												3		3											
36	**М.1.9**	**Естественные науки**										**252**	**18**	**10**	**6**	**2**	**198**													**7**	**1**			**3**	**3**								
38	1.9.1	Дополнительные главы физики		3								144	12	6	6		96			12										4	1			3									
39	1.9.2	Химия	4									108	6	4		2	102				6									3					3								
40	**М.1.12**	**Механика**										**540**	**36**	**16**	**16**	**4**	**504**													**15**				**15**									
42	1.12.1	Проект по модулю Механика								3	3	72	0				72													2				2									
44	1.12.2	Механика материалов и конструкций	3									288	18	8	6	4	270			18										8				8									
45	1.12.3	Теоретическая механика	3									180	18	8	10		162			18										5				5									
46	**М.1.13**	**Материалы энергетических установок**										**216**	**24**	**12**	**4**	**8**	**192**													**6**						**6**							
48	1.13.1	Материаловедение		5								108	12	6	4	2	96					12								3						3							
49	1.13.2	Технология конструкционных материалов		5								108	12	6		6	96					12								3						3							
50	**М.1.14**	**Общая электротехника**										**252**	**6**	**2**	**2**	**2**	**102**													**7**	**4**					**3**							
52	1.14.1	Электротехника и электроника	5									252	6	2	2	2	102					6								7	4					3							
53	**М.1.15**	**Физическая культура и спорт**										**72**	**4**		**4**		**68**													**2**							**2**						
55	1.15.1	Прикладная физическая культура										0	0				0																										
56	1.15.2	Физическая культура		6								72	4		4		68						4							2							2						
57	**Б1.Б.ВВ**	**По выбору студента**	**1-2, 4-6**	**1**								**720**	**12**	**6**	**2**	**4**	**708**	**12**												**20**		**8**	**3**		**6**		**3**						
58	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**										**3564**																		**99**		**2**	**12**	**9**	**25**	**12**	**21**	**18**					
59		**«Гидрогазодинамика»**										**324**	**28**	**14**	**8**	**6**	**296**													**9**			**9**										
61	.1	Газодинамика	2									216	22	12	6	4	194		22											6			6										
62	.2	Гидравлика		2								108	6	2	2	2	102		6											3			3										
63		**Основы конструирования тепловых двигателей**										**324**	**18**	**6**	**4**	**8**	**306**													**9**					**9**								
65	.1	Автоматизация инженерной деятельности		4								108	6			6	102				6									3					3								
66	.2	Основы конструирования деталей и механизмов тепловых двигателей	4									216	12	6	4	2	204				12									6					6								
67	**М.1.20**	**Теплотехника**										**360**	**52**	**22**	**22**	**8**	**308**													**10**		**2**	**3**	**5**									
69	1.20.1	Проект по модулю Теплотехника								3		36	0				36													1				1									
71	1.20.2	Тепломассообмен	3									144	24	10	10	4	120			24										4				4									
72	1.20.3	Термодинамика	2	1								180	28	12	12	4	152	10	18											5		2	3										
73	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**3-7**	**4-7**			**7**			**4, 6**		**2556**	**308**	**162**	**122**	**24**	**2248**			**28**	**76**	**62**	**80**	**62**						**71**				**4**	**16**	**12**	**21**	**18**					
74	**Б2**	**Практика**										**432**	**0**				**432**													**12**							**6**	**6**					
75	**Б2.Б**	**Обязательная часть**										**432**																		**12**							**6**	**6**					
76		**Практика**										**432**	**0**				**432**													**12**							**6**	**6**					
78	.1	Производственная практика, преддипломная		7								216	0				216													6								6					
79	.2	Производственная практика, технологическая		6								180	0				180													5							5						
80	.3	Учебная практика, профилирующая		6								36	0				36													1							1						
81	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**										**324**	**0**				**324**													**9**									**9**				
82	**Б3.Б**	**Обязательная часть**										**324**																		**9**									**9**				
83	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**										**324**	**0**				**324**													**9**									**9**				
85	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	8									288	0				288													8									8				
86	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8									36	0				36													1									1				
87	**Б4**	**Факультативы**										**324**	**16**	**8**	**8**		**308**													**9**		**3**	**3**				**3**						
88	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**										**324**																		**9**		**3**	**3**				**3**						
89	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**										**216**	**8**	**4**	**4**		**208**													**6**		**3**	**3**										
91	4.1.1	Основы личностного роста		1								108	4	2	2		104		4											3			3										
92	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2								108	4	2	2		104	4												3		3											
93	**М.4.2**	**Надежность систем энергообеспечения**										**108**	**8**	**4**	**4**		**100**													**3**							**3**						
95	4.2.1	Надежность систем энергообеспечения		7								108	8	4	4		100							8						3							3						
		Общая трудоемкость основной образовательной программы										8640	646	312	246	88	7454	100	100	100	100	100	84	62						**240**	**15**	**36**	**39**	**27**	**34**	**24**	**32**	**24**	**9**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)										4320	240	108	90	42	3540	90	54	48	6	38	4							**120**	**15**	**34**	**27**	**18**	**9**	**12**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений										3564	406	204	156	46	3158	10	46	52	94	62	80	62						**99**	**0**	**2**	**12**	**9**	**25**	**12**	**21**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов																																									
		Число курсовых работ										1												1																			
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																									
		Число проектов по модулю										5								2	1		2																				

	Итого	1	2	3	4	5	6	7	8
Число интегрированных экзаменов									
Число зачетов	33	10	3	1	2	6	6	5	
Число экзаменов	33	5	7	4	8	3	3	1	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.
Учебная практика, профилирующая	6,	1	Производственная практика, преддипломная	7,	4	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квал	8,	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзам	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 57.14 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник учебного отдела ____________ Р.Х.Токарева

Директор института ____________ С.Ф.Сарапулов

Руководитель образовательной программы ____________ Т.Г.Артемова

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **8179**
Номер версии учебного плана: **1**

Шифр направления:
Направление: **13.03.03**
Образовательная программа: Энергетическое машиностроение
Уровень: Бакалавр **Газовые, паровые турбины и двигатели внутреннего сгорания**
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Заочная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Ускоренная программа**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **3 года 7 мес.**

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. дисц. курс. 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	Практ. 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	Перезачтение	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	17	0	0	0	0														
																		часов в неделю																										
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									3276		320	168	124	28	2956													91		8	3	4	22	12	24	18					
2	Б1.Б	**Обязательная часть**									720																			20		8	3		6		3						
3	Б1.Б.ВВ	**По выбору студента**	1-2, 4-6	1							720		12	6	2	4	708	12												20		8	3		6		3						
4		**Проектная деятельность**									720		12	6	6		708													20		8	3		6		3						
6	.1	Основы проектной деятельности		1							72		12	6	6		60	12												2		2											
7	.2	Проектный практикум 1	1								108		0				108													3		3											
8	.3	Проектный практикум 2	1								108		0				108													3			3										
9	.4	Проектный практикум 3	2								108		0				108													3				3									
10	.5	Проектный практикум 4	4								108		0				108													3				3									
11	.6	Проектный практикум 5	4								108		0				108													3						3							
12	.7	Проектный практикум 6	6								108		0				108													3													
13	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									2556																			71				4	16	12	21	18					
14	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	3-7	4-7		7			4, 6		2556		308	162	122	24	2248			28	76	62	80	62							71				4	16	12	21	18					
15		**«Энергетические машины и турбоустановки»**									360		54	30	24		306													10				4	6								
17	.1	Теория турбомашин	3-4								252		36	20	16		216			28	8									7				4	3								
18	.2	Энергетические машины и установки	4								108		18	10	8		90				18									3					3								
19		**«Газотурбинные и паротурбинные установки»**									252		26	12	14		226													7					7								
21	.1	Проект по модулю «Газотурбинные и паротурбинные установки»							4		36						36													1					1								
23	.2	Газотурбинные установки		4							108		16	6	10		92				16									3					3								
24	.3	Паротурбинные установки	4								108		10	6	4		98				10									3					3								
25		**Расчет и проектирование газовых турбин**									216		32	18	14		184													6						3	3						
27	.1	Расчет и проектирование газовых турбин	5-6								216		32	18	14		184					22	10							6						3	3						
28	М.1.29	**Экономика предприятий энергетики**									216		30	18	12		186													6							6						
30	1.29.1	Проект по модулю"Экономика предприятий энергетики"							6		36						36													1							1						
32	1.29.2	Экономика и управление предприятий энергетики		6							72		16	10	6		56						16							2							2						
33	1.29.3	Экономика		6							108		14	8	6		94						14							3							3						
34		**Динамика и прочность**									324		30	10	10	10	294													9							9						
36	.1	Проект по модулю"Динамика и прочность турбомашин"							6		36						36													1							1						
38	.2	Динамика и прочность турбомашин	6								288		30	10	10	10	258						30							8							8						
39		**Специальные вопросы современной теплоэнергетики**									216		38	20	18		178													6								3	3				
41	.1	Парогазовые установки		5							108		14	8	6		94						14							3								3					
42	.2	Теплообменники энергоустановок	4								108		24	12	12		84				24									3					3								
43	М.1.32	**Технология производства и ремонта газотурбинных установок**									216		20	12		8	196													6											6		
45	1.32.1	Сборка, монтаж и ремонт газовых турбин		7							108		10	6		4	98							10						3											3		
46	1.32.2	Технология производства газовых турбин		7							108		10	6		4	98							10						3											3		
47	М.1.35	**Оборудование газокомпрессорных станций**									432		52	28	24		380													12								3	3		6		
49	1.35.1	Газокомпрессорные станции		7							108		12	6	6		96							12						3											3		
50	1.35.2	Газотурбинные ГПА		7							108		10	6	4		98							10						3											3		
51	1.35.3	Компрессоры		5							108		20	10	10		88						20							3								3					
52	1.35.4	Конвертированные ГТД		6							108		10	6	4		98							10						3											3		
53	М.1.36	**Регулирование и защита газовых турбин**									216		22	10	6	6	194													6											6		
55	1.36.1	Автоматическое регулирование газотурбинных установок	7			7					216		22	10	6	6	194							22						6											6		
56	М.1.40	**Майнор**									108		6	6			102													3						3							
58	1.40.1	Майнор 1		5							108		6	6			102						6							3						3							

Начальник учебного отдела — Р.Х.Токарева

Директор института — С.Ф.Сарапулов

Руководитель образовательной программы — Т.Г.Артемова