

Утверждаю
Первый проректор
профессор Расторгуев Г.И.

"21"



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

профиль/специализация: Производство тепловой и электрической энергии

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2019 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс						2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	Кафедра, ведущая дисциплину				
			в часах										Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр									
			в зачетных единицах	Всего	в т. ч. аудиторная						Самостоятельная работа																											
					В контактной форме	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация		Консультации*																										
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								
																			Число недель теоретического обучения в семестре																			

Б1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	186		144	72	8	34	174						4	1 2 3	2 2	2 2	2 2	2 2								ИЯ
2	Философия	Б1.2	3	108	66	36	18	12	2	10	42				4			Д4	2 72	3 108	3 108	2 72								Философии
3	История (история России, всеобщая история)	Б1.3	3	108	66	36	18	18	2	10	42				1	1			2 3 1	3 108										ИиП
4	Правоведение	Б1.4	2	72	61	36	18		2	5	11				2			2		2 3 1	2 72									Правоведения
5	Высшая математика	Б1.5	16	576	371	162	162	18	6	41	205			1 2 3	1 2	1 2	3		4 8 4	4 8 4	1 2 1									ИМ
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	86	36	36	18	2	12	58				1			1	2 4 2	4 144										АиМЛ
7	Химия	Б1.7	3	108	66	18	18	18		2	10	42						1	1 3 1	3 108										ХХТ
8	Физика	Б1.8	15	540	316	108	72	108	18	6	22	224			2 3 1	2 3 1		1	2 2 3	2 72 5 180	3 7 2 3 2	7 2								ПиТФ
9	Информатика	Б1.9	8	288	147	36	90		18	4	17	141			1 2			2	1 4 3 1	4 144 4 144	3 2									СЭСП
10	Введение в направление	Б1.10	2	72	45	18	18	8	2	7	27				1			1	1 2 1	2 72										ТЭС

Handwritten signature in blue ink.

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	
11	Безопасность жизнедеятельности	Б1.11	3	108	66	36		18		2	10	42				4		4				2	3	1							БТ
12	Электротехника	Б1.12	4	144	83	36	18	18		2	9	61			3		3					2	4	1							ТОЭ
13	Специальные главы высшей математики	Б1.13	4	144	79	36		36	18	2	5	65			4			4				2	4	2							ИМ
14	Техническая термодинамика	Б1.14	8	288	147	72	18	36	32	4	17	141			3	4		4	3			2	3	1	2	4	1				ТТФ
15	Техническая механика	Б1.15	3	108	63	36		18	16	2	7	45			3		3					2	3	1							ПТМ
16	Гидрогазодинамика	Б1.16	4	144	81	36	18	18		2	7	63			3			3				2	4	1							АГД
17	Инженерная графика	Б1.17	3	108	61	18		36		2	5	47			2			2			1	3	2								ИГ
18	Метрология	Б1.18	3	108	41	18	18			2	3	67				5		5						1	2	1					ССОД
19	Материаловедение	Б1.19	3	108	61	36	18		16	2	5	47			4			4				2	3	1							ММ

20	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.20	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2			1	3	2								ИиП РЯз
20.1	Культура научной и деловой речи	Б1.20.1																													РЯз
20.2	Культура и личность	Б1.20.2																													ИиП

21	Конфликтология	Б1.21	3	108	66	18		36	40	2	10	42			3		3				1	3	2								ПиП СРСА
21.1	Социальные технологии	Б1.21.1																													СРСА
21.2	Организационная психология	Б1.21.2																													ПиП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

22	Физика горения	Б1.В1.22	4	144	71	36		18		2	15	73			4		4					2	3	1							ТЭС
23	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	Б1.В1.23	5	180	84	36		36	16	2	10	96			7		7								2	4	2				ТЭС
24	Экономика и основы управления предприятием	Б1.В1.24	5	180	85	36		36		2	11	95				6		6					2	4	2						ПМиЭЭ
25	Производственная безопасность	Б1.В1.25	4	144	61	36	18			2	5	83			5		5					2	3	1							БТ
26	Тепломассообмен	Б1.В1.26	9	324	152	72	18	36	32	4	22	172			4	5		5	4				2	4	1	2	3	1			ТЭС

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				
27	Турбины тепловых электрических станций и атомных электрических станций	Б1.В1.27	11	396	166	72		72	32	4	18	230	6		5		5	6						2	3	2	5							ТЭС
28	Котельные установки и парогенераторы	Б1.В1.28	12	432	193	72	18	72	16	4	27	239	7		6		7	6							2	4	2	5	1					ТЭС
29	Автоматизация теплоэнергетических процессов	Б1.В1.29	6	216	103	36	18	36	16	2	11	113			7		7								2	5	1							ТЭС
30	Теплоносители и их свойства	Б1.В1.30	4	144	65	18	18	18	16	2	9	79				5		5						1	3	1								ТЭС
31	Природоохранные технологии на тепловых электростанциях	Б1.В1.31	5	180	70	28		28	46	2	12	110			8		8									2	4	2						ТЭС
32	Гидравлика теплоэнергетических систем	Б1.В1.32	4	144	66	36		18		2	10	78				5		5						2	3	1								ТЭС
33	Технические измерения и приборы	Б1.В1.33	5	180	83	36	18	18		2	9	97			6		6								2	4	1							ССОД

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

34.1	Тепловые и атомные электростанции	Б1.В2.34.1	7	252	86	28	14	28	46	2	14	166		8			8									2	5	1					ТЭС	
34.2	Тепловые двигатели и нагнетатели	Б1.В2.34.2																									2	7	252					ТЭС

По выбору 1 из 2

35.1	Электрооборудование электростанций	Б1.В2.35.1	5	180	66	14	14	28	16	2	8	114		8			8									1	4	1					ЭлСт	
35.2	Тепломассообменное оборудование предприятий	Б1.В2.35.2																									5	180						ТЭС

По выбору 1 из 2

36.1	Промышленная теплоэнергетика	Б1.В2.36.1	4	144	66	36		18	8	2	10	78			6			6							2	3	1						ТЭС	
36.2	Технологические энергоносители предприятий	Б1.В2.36.2																																ТЭС

По выбору 1 из 2

37.1	Технология централизованного производства электроэнергии и теплоты	Б1.В2.37.1	6	216	93	36	8	36	32	2	11	123			7		7									2	4, 0,5						ТЭС	
37.2	Энергоиспользование в энергетике и технологиях	Б1.В2.37.2																									5	2						ТЭС

По выбору 1 из 2

38.1	Термодинамические основы работы теплоэнергетических установок	Б1.В2.38.1	5	180	66	18		36	16	2	10	114			5			5								1	3	2					ТЭС	
38.2	Математическое моделирование теплоэнергетических систем	Б1.В2.38.2																									5	180						ТЭС

По выбору 1 из 2

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		
39.1	Водоподготовка	Б1 В2.39 1	5	180	65	18	18	18	16	2	9	115				7		7								3 5	1 180					XXТ
39.2	Водно-химические режимы тепловых электрических станций	Б1 В2.39 2																													XXТ	

По выбору 1 из 2

40.1	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	Б1 В2.40 1	5	180	62	24	12	12	16	2	12	118			8			8								2 5	4 180	1 1			ТЭС
40.2	Современные проблемы энергетики	Б1 В2.40 2																													ТЭС

По выбору 1 из 2

Многосеместровые модули

41	Физическая культура и спорт	Б1.41	2	400	400			400	272											1 2 3 4 5 6 7 8	4 4 1 72	4 4 1 72	4 4 72	4 4 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10			ФВ
----	-----------------------------	-------	---	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	----

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

41.1	Физическая культура	Б1.41.1	2	72	72			72	72												2 2 1 36	2 2 1 36										ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Часть модуля "Физическая культура и спорт" (элективные дисциплины), не включенная в объем программы бакалавриата

41.2	Прикладная физическая культура (аэробика) Прикладная физическая культура (атлетизм) Прикладная физическая культура (гимнастика) Прикладная физическая культура (единоборства) Прикладная физическая культура (легкая атлетика) Прикладная физическая культура (плавание) Прикладная физическая культура (спортивные игры)	Б1.В1.41. 2		328	328			328	200												2 2 36	2 2 36	4 4 72	4 4 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10			ФВ
------	---	----------------	--	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	----

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

Обязательная часть. Учебная практика

42	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.42	2	72	2					2		70																				ТЭС
43	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	Б2.43	3	108	2					2		106																				ТЭС

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

44	Производственная практика: технологическая практика	Б2.В1.44	6	216	2					2		214																				ТЭС
45	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.45	3	108	2					2		106														6	216					ТЭС

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

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			
46	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	63.46	6	216								216																					ТЭС

Факультативные дисциплины

47	Коммуникационная культура Интернета	Ф В1.47	3	108	62	18		36		2	6	46				7		Д7															Филологи и	
48	Язык и логика публичного выступления	Ф В1.48	3	108	64	36		18		2	8	44		6				6																РЯз
49	Проектная деятельность	Ф В1.49	6	216	117			108		6	3	99						5	6	7													ТЭС	

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	Практи ки
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

n - по дисциплине в *n*-ом семестре
Кп - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
Мп - межфакультетский в *n*-ом семестре

^{*} - указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося.

Примечание: ТЭ-91, ТЭ-92

Обозначения зачетов и экзаменов:

n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре
Дп - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - государственный экзамен