

Первый проректор Янпольский В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Янпольский Василий Васильевич
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=9E3A246B88B759E972E6939D990F2044

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: 2023 и последующие

СОГЛАСОВАНО

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Щинников П. А.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=9E3A246B88B759E972E6939D990F2044

Щинников П. А.

Декан факультета энергетики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Русина А. Г.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=9E3A246B88B759E972E6939D990F2044

Русина А. Г.

Заведующий кафедрой тепловых электрических станций

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Щинников П. А.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=9E3A246B88B759E972E6939D990F2044

Щинников П. А.

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			
№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы											Распределение по семестрам																	Кафедра, ведущая дисциплину	
			в зачетных единицах	в часах										Семестр	в зачетку		Экзамены	Зачеты	Виды самостоятельной работы				Число недель теоретического обучения	Установочные лекции	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	Консультации	Самостоятельная работа			
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная					Самостоятельная работа					З.Е.			Часов	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты								Контрольные работы		
						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			

Б1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	148			144	36	2	2	212	2	5	180		2					18				72	2	106	ИЯ ТФ
													3	5	180	3						18				72	2	88	
2	Философия	Б1.2	3	108	58	36		18	18	2	2	50	4	3	108		4				4	18		36		18	2	52	Философии
3	История России	Б1.3	4	144	120	72		36	18	2	10	24	1	4	144	1					1	18		72		36	8	10	ИиП
4	Правоведение	Б1.4	3	108	40	18		18	9	2	2	68	4	3	108		4				4	18		18		18	2	70	Правоведения
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	296	144		144	36	2	6	172	1	7	252	1				1		18		72		72	4	68	ИМ
													2	6	216	2				2		18		72		72	4	32	
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	80	36		36	9	2	6	64	1	4	144	1				1		18		36		36	4	32	АиМЛ
7	Химия	Б1.7	3	108	54	18	16	8		2	10	54	2	3	108	2				2		18		18	16	8	8	31	ХХТ
8	Информационные технологии и основы программирования	Б1.8	6	216	112	36	72		36	2	2	104	1	3	108		1			1		18		18	36		2	52	СЭСП
													2	3	108		2			2		18		18	36		2	52	
9	Физика	Б1.9	12	432	222	72	72	72	72	2	4	210	2	6	216	2				2		18		36	36	36	2	70	ПиТФ
													3	6	216	3				3		18		36	36	36	2	70	
10	Основы проектной деятельности	Б1.10	4	144	56			52	52	2	2	88	1	2	72		1					18				26	2	44	АУФ ИМ КМ ПиП Правоведения СимК СРСА ТЭВН ЭТПЭ
													2	2	72		2					18				26	2	44	

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
11	Безопасность жизнедеятельности	Б1.11	4	144	76	36		36	9	2	2	68	4	4	144		4				4	18		36		36	2	70	БТ
12	Основы российской государственности	Б1.12	2	72	57	18		34	10	2	3	15	1	2	72	1						18		18		34	1	1	ИиП Философии
13	Электротехника	Б1.13	4	144	61	18	16	16		2	9	83	3	4	144	3				3		18		18	16	16	7	51	ТОЭ
14	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.14	5	180	81	36		36	18	2	7	99	3	5	180	3				3		18		36		36	5	85	ИМ
15	Техническая термодинамика	Б1.15	8	288	123	64	16	32	32	2	9	165	3	4	144	3				3		18		32		16	7	53	ТТФ
													4	4	144	4				4		18		32	16	16	8	45	
16	Гидрогазодинамика	Б1.16	4	144	52	16	16	14		2	4	92	4	4	144	4				4		18		16	16	14	2	60	АГД
17	Инженерная графика	Б1.17	3	108	61	18		36		2	5	47	2	3	108		2			2		18		18		36	5	49	ИГ
18	Метрология	Б1.18	3	108	39	18	16			2	3	69	5	3	108		5				5	18		18	16		3	71	ССОД
19	Материаловедение	Б1.19	3	108	41	16	16		16	2	7	67	4	3	108	4				4		18		16	16		5	44	ММ
20	Экономика и основы управления предприятием	Б1.20	3	108	58	36		18	9	2	2	50	6	3	108		6			6		18		36		18	2	52	ПмиЭЭ
21	Тепломассообмен	Б1.21	9	324	136	72	16	36	32	2	10	188	4	5	180		4			4		18		36	16	18	10	100	ТЭС
													5	4	144	5				5		18		36		18	10	62	
22	Автоматизация теплоэнергетических процессов	Б1.22	4	144	65	36	16		16	2	11	79	7	4	144	7				7		18		36	16		9	29	ТЭС

23	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.23	3	108	58	18		36	18	2	2	50	1	3	108		1				1	18		18		36	2	52	ИиП РЯз
23.1	Культура научной и деловой речи	Б1.23.1											1	1,5	54							18		8		18	1	27	РЯз
23.2	Культура и личность	Б1.23.2											1	1,5	54							18		8		18	1	27	ИиП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

24	Введение в направление	Б1.В1.24	3	108	40	36			8	2	2	68	1	3	108		1			1		18		36			2	70	ТЭС
25	Техническая механика	Б1.В1.25	3	108	40	18		18	36	2	2	68	3	3	108		3			3		18		18		18	2	70	ПТМ
26	Горение органического топлива	Б1.В1.26	4	144	55	18		18		2	17	89	4	4	144	4				4		18		18		18	15	57	ТЭС
27	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	Б1.В1.27	5	180	82	36		34	8	2	10	98	7	5	180		7			7		18		36		34	10	100	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
28	Производственная безопасность	Б1.В1.28	3	108	41	18	16		18	2	5	67	5	3	108		5				5	18		18	16		5	69	БТ
29	Турбины тепловых электрических станций и атомных электрических станций	Б1.В1.29	11	396	152	72		72	32	2	6	244	5	5	180	5				5		18		36		18	4	86	ТЭС
													6	6	216	6		6				18		36		54	10	80	
30	Программные средства профессиональной деятельности	Б1.В1.30	3	108	38	16	16		8	2	4	70	6	3	108		6			6		18		16	16		4	72	ТЭС
31	Котельные установки и парогенераторы	Б1.В1.31	11	396	172	90		72	8	2	8	224	6	5	180		6			6		18		36		36	8	100	ТЭС
													7	6	216	7		7				18		54		36	8	64	
32	Технико-экономические расчеты в теплоэнергетике	Б1.В1.32	3	108	40	18		18		2	2	68	7	3	108		7			7		18		18		18	2	70	ПМиЭЭ
33	Теплоносители и их свойства	Б1.В1.33	4	144	63	18	16	18	16	2	9	81	5	4	144		5				5	18		18	16	18	9	83	ТЭС
34	Природоохранные технологии на тепловых электростанциях	Б1.В1.34	5	180	70	28		28	46	2	12	110	8	5	180	8				8		14		28		28	10	96	ТЭС
35	Гидравлика теплоэнергетических систем	Б1.В1.35	4	144	68	36		18		2	12	76	5	4	144	5					5	18		36		18	10	44	АГД
36	Датчики информационно-измерительных систем	Б1.В1.36	5	180	47	18	18			2	9	133	6	5	180	6				6		18		18	18		7	101	ЗИ
37	Системы искусственного интеллекта в задачах энергетики	Б1.В1.37	4	144	84	28		42	12	2	12	60	8	4	144	8				8		14		28		42	10	37	АЭЭС ЭлСт

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

38.1	Тепловые и атомные электростанции	Б1.В2.38.1	6	216	84	28	12	28	46	2	14	132	8	6	216	8			8			14		28	12	28	12	118	ТЭС
38.2	Тепловые двигатели и нагнетатели	Б1.В2.38.2											8	6	216	8			8			14		28	12	28	12	118	ТЭС

По выбору 1 из 2

39.1	Сосуды и трубопроводы	Б1.В2.39.1	4	144	76	16	16	34	16	2	8	68	7	4	144		7			7		18		16	16	34	8	70	ТЭС
39.2	Электрооборудование электростанций	Б1.В2.39.2											7	4	144		7			7		18		16	16	34	8	70	ЭлСт

По выбору 1 из 2

40.1	Промышленная теплоэнергетика	Б1.В2.40.1	4	144	66	36		18	8	2	10	78	6	4	144		6			6		18		36		18	10	80	ТЭС
40.2	Технологические энергоносители предприятий	Б1.В2.40.2											6	4	144		6			6		18		36		18	10	80	ТЭС

По выбору 1 из 2

41.1	Технология централизованного производства электроэнергии и теплоты	Б1.В2.41.1	5	180	93	36	8	36	32	2	11	87	7	5	180	7				7		18		36	8	36	9	37	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	
41.2	Энергоиспользование в энергетике и технологиях	Б1.В2.41.2											7	5	180	7				7		18			36	8	36	9	37	ТЭС

По выбору 1 из 2

42.1	Термодинамические основы работы теплоэнергетических установок	Б1.В2.42.1	5	180	66	18		36	16	2	10	114	5	5	180		5			5		18			18		36	10	116	ТЭС
42.2	Математическое моделирование теплоэнергетических систем	Б1.В2.42.2											5	5	180		5			5		18			18		36	10	116	ТЭС

По выбору 1 из 2

43.1	Водоподготовка	Б1.В2.43.1	4	144	63	18	16	18	16	2	9	81	7	4	144		7				7	18			18	16	18	9	83	ХХТ
43.2	Водно-химические режимы тепловых электрических станций	Б1.В2.43.2											7	4	144		7				7	18			18	16	18	9	83	ХХТ

По выбору 1 из 2

44.1	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	Б1.В2.44.1	5	180	62	24	12	12	16	2	12	118	8	5	180		8			8		14			24	12	12	12	120	ТЭС
44.2	Современные проблемы энергетики	Б1.В2.44.2											8	5	180		8			8		14			24	12	12	12	120	ТЭС

По выбору 1 из 2

Многосеместровые модули

45	Физическая культура и спорт	Б1.45	2	400	400			400	272				1	1	72		1					18	0			72	0	0	ФВ
													2	1	72		2					18	0			72	0	0	
													3	0	72		3					18	0			72	0	0	
													4	0	72		4					18	0			72	0	0	
													5	0	36		5					18	0			36	0	0	
													6	0	36		6					18	0			36	0	0	
													7	0	30		7					18	0			30	0	0	
													8	0	10		8					14	0			10	0	0	

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

45.1	Физическая культура	Б1.45.1	2	72	72			72	72				1	1	36							18	0			36	0	0	ФВ
													2	1	36							18	0			36	0	0	

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

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
45.2	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.Б1.45. 2		328	328			328	200				1	0	36							18	0			36	0	0	ФВ
													2	0	36							18	0			36	0	0	
													3	0	72							18	0			72	0	0	
													4	0	72							18	0			72	0	0	
													5	0	36							18	0			36	0	0	
													6	0	36							18	0			36	0	0	
													7	0	30							18	0			30	0	0	
													8	0	10							14	0			10	0	0	

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

Обязательная часть. Учебная практика

46	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.46	3	108	2					2		106	1	3	108		Д1					18						108	ТЭС
47	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	Б2.47	2	72	2					2		70	2	2	72		Д2					18						72	ТЭС

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

48	Производственная практика: технологическая практика	Б2.В1.48	6	216	2					2		214	6	6	216		Д6					18						216	ТЭС
49	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.49	3	108	2					2		106	8	3	108		Д8					14						108	ТЭС

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

50	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.50	6	216								216	8	6	216							14						216	ТЭС
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	-----	-----

Факультативные дисциплины

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

51	Проектная деятельность	Ф.В1.51	10	360	134			130	72	2	2	226	3	3	108		3					18				26	2	80	ТЭС
													4	1	36		4					18				26	2	8	
													5	2	72		5					18				26	2	44	
													6	2	72		6					18				26	2	44	
													7	2	72		7					18				26	2	44	
52	Язык и логика публичного выступления	Ф.В1.52	3	108	42	16		16		2	8	66	6	3	108		6		6			18		16		16	8	68	РЯз

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

Обозначения курсовых проектов:

п - по дисциплине в *п*-ом семестре

Кп - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре

Мп - межфакультетский в *п*-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-31, ТЭ-41, ТЭ-51

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в *п*-ом семестре

Дп - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре

Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3604

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240		32	31	27	30	28	32	31	29				
Часов аудиторных в неделю			30,4	27,9	21,5	22,9	18,7	18,8	24,9	17,9				
Часов всего в неделю			60	58,5	56	59	57	60	58,7	47,6				
Часов в сессию в неделю			36	33	48	42	30	36	54	63				
Часов на практиках в неделю			0	0	0	0	0	54	0	54				
Часов на ГИА в неделю										54				
Экзаменов	27		4	3	5	4	3	2	3	3				
Зачетов	30		5	5	1	4	4	5	4	2				
Курсовых проектов	2		0	0	0	0	0	1	1	0				
Курсовых работ	2		0	0	0	0	0	1	0	1				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	35		4	5	5	5	3	5	5	3				
Контрольных работ	10		2	0	0	3	4	0	1	0				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	80
Обязательная часть	27
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	53
в том числе по выбору	6
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	31
Обязательная часть	22
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	9
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Обязательная часть	9
Объем программы	120
в том числе обязательная часть программы	40,83 %