

"УТВЕРЖДАЮ"

Первый проректор Янпольский В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025
Владелец: Янпольский Василий Васильевич
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=D02C30E5F479B816446F89C0BCF64B07

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

магистерская программа: Интеллектуальные электроэнергетические системы

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года
Квалификация: Магистр
СОГЛАСОВАНО

Год начала подготовки: 2024 и последующие

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025
Владелец: Русина А. Г.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=D02C30E5F479B816446F89C0BCF64B07

Русина А. Г.

Декан факультета энергетики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025
Владелец: Русина А. Г.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=D02C30E5F479B816446F89C0BCF64B07

Русина А. Г.

Заведующий кафедрой электрических станций

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025
Владелец: Русина А. Г.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=D02C30E5F479B816446F89C0BCF64B07

Русина А. Г.

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	Лабор. 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	Лабор. 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	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники / <i>Modern Problems of Electric Power and Electrical Engineering</i>	Б1.1	3	108	25			18	18	2	5	83	1	3	108		1			1		18				18	5	85	АЭЭС
2	Компьютерные, сетевые и информационные технологии / <i>Computer, Networks and Information Technologies</i>	Б1.2	3	108	39		32		30	2	5	69	2	3	108		2			2		18			32		5	71	ТЭВН
3	Иностранный язык в профессиональной сфере / <i>Foreign Language</i>	Б1.3	4	144	54			48	20	2	4	90	1	2	72		1					18				24	4	44	ИЯ ТФ
													2	2	72	2						18				24	2	28	
4	Управление проектами в электроэнергетике и электротехнике / <i>Project Management in Electric Power Industry</i>	Б1.4	4	144	38	18	16		18	2	2	106	1	4	144		1				1	18		18	16		2	108	ЭлСт

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

5	Управление электроэнергетическими системами / <i>Electrical Power Systems Control</i>	Б1.Б1.5	3	108	49	18	8	18	18	2	3	59	3	3	108		3			3		18		18	8	18	3	61	АЭЭС
6	Системный анализ в электроэнергетике / <i>System Analysis in Electric Power Industry</i>	Б1.Б1.6	3	108	17	4		8	12	2	3	91	3	3	108		3			3		18		4		8	3	93	СЭСП
7	Математическое моделирование процессов в энергетике / <i>Mathematical Modeling of Processes in Power Industry</i>	Б1.Б1.7	4	144	33	8		18	18	2	5	111	3	4	144	3				3		18		8		18	3	79	АЭЭС
8	Режимная и противоаварийная автоматика / <i>Mode-Setting and Emergency Control Automatics</i>	Б1.Б1.8	4	144	43	18		18	18	2	5	101	2	4	144	2				2	2	18		18		18	3	87	ЭлСт
9	Обработка данных в электроэнергетике / <i>Data Processing in the Power Industry</i>	Б1.Б1.9	5	180	19	4		8	12	2	5	161	1	5	180	1				1		18		4		8	3	129	ЭлСт
10	Методы машинного обучения в задачах прогнозирования в электроэнергетике / <i>Machine Learning Techniques in tasks of Forecasting in Electric Power Industry</i>	Б1.Б1.10	4	144	15	4		4	8	2	5	129	3	4	144	3				3	3	18		4		4	3	115	ЭлСт
11	Планирование режимов работы каскадов гидроэлектростанций / <i>Operating Modes Planning of Hydroelectric Power Plant Cascades</i>	Б1.Б1.11	4	144	61	18	18	18	18	2	5	83	3	4	144	3				3		18		18	18	18	3	69	СЭСП ЭлСт

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
12	Специальные вопросы энергоснабжения / <i>Special Issues of Electric Power Supply</i>	Б1.В1.12	4	144	15	4	4		8	2	5	129	2	4	144	2			2			18		4	4		3	115	СЭС

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

13.1	Технические средства диспетчерского и технологического управления / <i>Technical Facilities of Dispatching and Technological Management</i>	Б1.В2.13.1	4	144	33	8		18	8	2	5	111	3	4	144	3				3		18		8		18	3	88	ЭлСт
13.2	Оперативно-диспетчерское управление / <i>Operational Dispatching Management</i>	Б1.В2.13.2											3	4	144	3				3		18		8		18	3	88	ЭлСт

По выбору 1 из 2

14.1	Современные средства релейной защиты / <i>Modern Relay Protection Facilities</i>	Б1.В2.14.1	4	144	31	8		18	8	2	3	113	3	4	144		3			3		18		8		18	3	115	ЭлСт
14.2	Современные средства автоматики / <i>Modern Automation Facilities</i>	Б1.В2.14.2											3	4	144		3			3		18		8		18	3	115	ЭлСт

По выбору 1 из 2

15.1	Прикладные пакеты программ для инженерных расчетов / <i>Application Software Packages for Engineering Calculations</i>	Б1.В2.15.1	4	144	9		4		4	2	3	135	3	4	144		3			3		18			4		3	137	ЭлСт
15.2	Прикладные пакеты программ обработки данных в электроэнергетике / <i>Application Software Data Processing Packages in Electric Power Industry</i>	Б1.В2.15.2											3	4	144		3			3		18			4		3	137	ЭлСт

По выбору 1 из 2

16.1	Научно-исследовательский семинар / <i>Research Workshop</i>	Б1.В2.16.1	3	108	40	18		18		2	2	68	2	3	108		2		2			18		18		18	2	70	ЭлСт
16.2	Управление инновациями / <i>Management of Innovations</i>	Б1.В2.16.2											2	3	108		2		2			18		18		18	2	70	ЭлСт

По выбору 1 из 2

Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Обязательная часть. Учебная практика

17	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности / <i>Educational Practice: Practice of Obtaining Primary Skills while Working with Software in the Context of Professional Sphere</i>	Б2.17	3	108	2					2		106	1	3	108		Д1					18						108	АЭЭС СЭС ТЭВН ЭлСт
18	Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы / <i>Educational Practice: Practice of Obtaining Primary Skills in Research Work</i>	Б2.18	3	108	2					2		106	1	3	108		Д1					18						108	АЭЭС СЭС ТЭВН ЭлСт

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

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
19	Производственная практика: проектная практика / <i>Industrial Practice: Project Practice</i>	Б2.В1.19	12	432	2					2		430	1	12	432		Д1					18						432	АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
20	Производственная практика: научно-исследовательская работа / <i>Industrial Internship: Research</i>	Б2.В1.20	12	432	2					2		430	2	12	432		Д2					18						432	АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
21	Производственная практика: преддипломная практика / <i>Pre-Graduation Training: Research Activity</i>	Б2.В1.21	24	864	2					2		862	4	24	864		Д4											864	АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт

Б3. Государственная итоговая аттестация Обязательная часть

22	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы / <i>Preparation for and Taking the State Examination</i>	Б3.22	6	216								216	4	6	216													216	АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	---------------------

Факультативные дисциплины

23	Философия / <i>Philosophy</i>	Ф.В1.23	4	144	41	18		18		2	3	103	2	4	144		2					18		18		18	3	105	Философии
----	-------------------------------	---------	---	-----	----	----	--	----	--	---	---	-----	---	---	-----	--	---	--	--	--	--	----	--	----	--	----	---	-----	-----------

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
Практики	
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: ENM3-41, ENM3-51

Обозначения зачетов и экзаменов:

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

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 424

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120		32	28	30	30								
Часов аудиторных в неделю			5,1	7,7	11,5	0								
Часов всего в неделю			62	61	54,5									
Часов в сессию в неделю			12	18	33									
Часов на практиках в неделю			0	0	0	50,8								
Часов на ГИА в неделю						54								
Экзаменов	8		1	3	4	0								
Зачетов	14		6	3	4	1								
Курсовых проектов	0		0	0	0	0								
Курсовых работ	2		0	2	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	12		2	2	8	0								
Контрольных работ	3		1	1	1	0								