

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. ректора А.Я. Аноприенко

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 7F841BE32FEB75ADE657E7E41D5B926A
Владелец: АНОПРИЕНКО АЛЕКСАНДР
ЯКОВЛЕВИЧ
Действителен: с 20.10.2025 до 13.01.2027

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электрические станции

Кафедра: Электрические станции

Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

И. о. директора института инновационных технологий заочного обучения _____ / В.К. Ямилов/

Заведующий кафедрой электрических станций _____ / С.Н. Ткаченко/

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника _____ / С.Н. Ткаченко/

Начальник отдела учебно-методической работы _____ / О.В. Федоров/

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование																						
Блок 1. Дисциплины (модули)									66	66	2376	2376	283	154	1871	222		20	16	15	15			
Обязательная часть									20	20	720	720	90	42	582	48		7	7	6				
+	Б1.О.01	История и философия науки		2				3	3	108	108	12	6	94	2			3						
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	1					3	3	108	108	12	6	78	18		3							
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		3				2	2	72	72	12	6	58	2			2						
+	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности		12				4	4	144	144	20	8	120	4		2	2						
+	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2	2	72	72	10	4	60	2			2						
+	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	3					4	4	144	144	14	8	112	18				4					
+	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности		1				2	2	72	72	10	4	60	2		2							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									46	46	1656	1656	193	112	1289	174		13	9	9	15			
+	Б1.В.01	Автономные энергетические системы	4					4	4	144	144	12	6	114	18					4				
+	Б1.В.02	Диагностика и экспериментальные исследования в электроэнергетике	4					4	4	144	144	16	10	110	18					4				
+	Б1.В.03	Интеллектуальные цифровые защиты	4					4	4	144	144	16	10	110	18					4				
+	Б1.В.04	Математическое моделирование в электротехнике	2				2	4	4	144	144	16	8	110	18			4						
+	Б1.В.05	Режимы работы и эксплуатации ЭС	1					4	4	144	144	16	10	110	18		4							
+	Б1.В.06	САПР электрической части электростанций	3	2			3	7	7	252	252	34	20	196	22			2	5					
+	Б1.В.07	Специальные вопросы электрических станций	1			1		5	5	180	180	19	10	143	18		5							
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	1					4	4	144	144	16	10	110	18		4							
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Автоматизированные системы управления ЭС	1					4	4	144	144	16	10	110	18		4							
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем	1					4	4	144	144	16	10	110	18		4							
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	3					4	4	144	144	16	10	110	18				4					
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Микропроцессорные защиты и автоматика электрических систем	3					4	4	144	144	16	10	110	18				4					
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Автоматическое регулирование в электрических системах	3					4	4	144	144	16	10	110	18				4					
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	4					3	3	108	108	16	10	88	4					3				
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Современная релейная защита электродвигателей		4				3	3	108	108	16	10	88	4					3				
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Современные технологии в электроэнергетике		4				3	3	108	108	16	10	88	4					3				
+	Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	2				2	3	3	108	108	16	8	88	4			3						
+	Б1.В.ДЭ.04.01	Тепловая часть электрических станций		2			2	3	3	108	108	16	8	88	4			3						
-	Б1.В.ДЭ.04.02	Фотоэлектрические электростанции		2			2	3	3	108	108	16	8	88	4			3						
Блок 2. Практика									45	45	1620	1620	51		1569			5	11	8	12	9		
Обязательная часть									18	18	648	648	33		615			5	5	8				
+	Б2.О.01	Учебная практика			1123			18	18	648	648	33		615			5	5	8					

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование																					
+	Б2.О.01.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности			1			3	3	108	108	24		84			3						
+	Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа. Часть 1			123			15	15	540	540	9		531			2	5	8				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									27	27	972	972	18		954			6		12	9		
+	Б2.В.01	Производственная практика			245			27	27	972	972	18		954				6		12	9		
+	Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика			2			6	6	216	216	4		212				6					
+	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 2			4			12	12	432	432	8		424						12			
+	Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика			5			9	9	324	324	6		318								9	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	40		284							9	
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	40		284								9	
ФТД. Факультативные дисциплины									6	6	216	216	20	8	192	4				6			
+	ФТД.01	Проектный менеджмент		3				3	3	108	108	10	4	96	2					3			
+	ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике		3				3	3	108	108	10	4	96	2					3			

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1
Б1.О.01	История и философия науки	УК-1.1; УК-5.1
Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	УК-1.2; УК-6.1
Б1.О.03	Педагогика высшей школы	ОПК-1.1
Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4.1
Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2.1; УК-3.1
Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	УК-4.2
Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	ОПК-2.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6
Б1.В.01	Автономные энергетические системы	ПК-3.6
Б1.В.02	Диагностика и экспериментальные исследования в электроэнергетике	ПК-3.2
Б1.В.03	Интеллектуальные цифровые защиты	ПК-1.8
Б1.В.04	Математическое моделирование в электротехнике	ПК-3.1
Б1.В.05	Режимы работы и эксплуатации ЭС	ПК-3.3
Б1.В.06	САПР электрической части электростанций	ПК-2.7
Б1.В.07	Специальные вопросы электрических станций	ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-2.6
Б1.В.ДЭ.01.0	Автоматизированные системы управления ЭС	ПК-2.6
Б1.В.ДЭ.01.0	Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем	ПК-2.2
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-1.7
Б1.В.ДЭ.02.0	Микропроцессорные защиты и автоматика электрических систем	ПК-1.7
Б1.В.ДЭ.02.0	Автоматическое регулирование в электрических системах	ПК-3.4
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-1.7
Б1.В.ДЭ.03.0	Современная релейная защита электродвигателей	ПК-1.7
Б1.В.ДЭ.03.0	Современные технологии в электроэнергетике	ПК-1.6
Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	ПК-3.5
Б1.В.ДЭ.04.0	Тепловая часть электрических станций	ПК-3.5
Б1.В.ДЭ.04.0	Фотоэлектрические электростанции	ПК-2.3
Б2	Практика	ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01	Учебная практика	ОПК-2.2
Б2.О.01.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ОПК-2.2
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа. Часть 1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б2.В.01	Производственная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 2	ПК-1.5
Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1.1; УК-2.1
ФТД.01	Проектный менеджмент	УК-2.1
ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике	УК-1.1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр			
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР						Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				900								25	20		972								27	21 3/6		1872							52	41 3/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				900								25			972								27			1872						52						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			45											45.8											45.4												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45.6											19.2											32.4												
	Аудиторная нагрузка			2.4											2.6											2.5												
	Контактная работа			5.9											5.3											5.6												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				900	108	20	16	8	64	716	76	25	ТО: 18 1/3 Э: 1 2/3		756	83	18	14	8	43	641	32	21	ТО: 15 5/6 Э: 1 2/3		1656	191	38	30	16	107	1357	108	46	ТО: 34 1/6 Э: 3 1/3			
1	Б1.О.01	История и философия науки											За	108	12	2		4	6	94	2	3		За	108	12	2		4	6	94	2	3	4801	Философия	2		
2	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	Эк	108	12	4		2	6	78	18	3												Эк	108	12	4		2	6	78	18	3	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	1		
3	Б1.О.04	Иностраный язык профессиональной направленности	За	72	10			4	6	60	2	2		За	72	10			4	6	60	2	2	За(2)	144	20			8	12	120	4	4	4707	Инженерная педагогика и лингвистика	12		
4	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений											За	72	10	4			6	60	2	2		За	72	10	4		6	60	2	2	5102	Экономика предприятия и инноватика	2			
5	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	За	72	10	2		2	6	60	2	2							6	60	2	2		За	72	10	2		2	6	60	2	2	4704	Электрические станции	1		
6	Б1.В.04	Математическое моделирование в электротехнике											Эк КР	144	16	4	4		8	110	18	4		Эк КР	144	16	4	4		8	110	18	4	4704	Электрические станции	2		
7	Б1.В.05	Режимы работы и эксплуатации ЭС	Эк	144	16	4	6		6	110	18	4												Эк	144	16	4	6		6	110	18	4	4704	Электрические станции	1		
8	Б1.В.06	САПР электрической части электростанций											За	72	16	4	6		6	52	4	2		За	72	16	4	6		6	52	4	2	4704	Электрические станции	23		
9	Б1.В.07	Специальные вопросы электрических станций	Эк КП	180	19	4	6		9	143	18	5							9	143	18	5		Эк КП	180	19	4	6		9	143	18	5	4704	Электрические станции	1		
10	Б1.В.ДЭ.01.01	Автоматизированные системы управления ЭС	Эк	144	16	6	4		6	110	18	4												Эк	144	16	6	4		6	110	18	4	4704	Электрические станции	1		
11	Б1.В.ДЭ.01.02	Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем	Эк	144	16	6	4		6	110	18	4												Эк	144	16	6	4		6	110	18	4	4705	Электрические системы	1		
12	Б1.В.ДЭ.04.01	Тепловая часть электрических станций											За КР	108	16	4	4		8	88	4	3		За КР	108	16	4	4		8	88	4	3	4704	Электрические станции	2		
13	Б1.В.ДЭ.04.02	Фотоэлектрические электростанции											За КР	108	16	4	4		8	88	4	3		За КР	108	16	4	4		8	88	4	3	4704	Электрические станции	2		
14	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО(2)	180	25					25	155	5		ЗаО	180	3			3	177		5		ЗаО(3)	360	28				28	332		10		123			
15	Б2.О.01.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ЗаО	108	24					24	84	3												ЗаО	108	24				24	84		3	4704	Электрические станции	1		
16	Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа. Часть 1	ЗаО	72	1					1	71	2		ЗаО	180	3			3	177		5		ЗаО(2)	252	4			4	248		7	4704	Электрические станции	123			
ПРАКТИКИ			(План)												216	4			4	212	6	4			216	4			4	212	6	4						
	Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика											ЗаО	216	4			4	212	6	4			ЗаО	216	4			4	212	6	4	4704	Электрические станции	2			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(2) ЗаО(2) КП										Эк За(5) ЗаО(2) КР(2)										Эк(5) За(7) ЗаО(4) КП КР(2)														
КАНИКУЛЫ														7 1/6										7 1/6														

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	
					Мин.	Макс.	Факт										
	Итого (с факультативами)				100		126	52	25	27	56	29	27	18	18		
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	52	25	27	50	23	27	18	18		
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	30.4%	45		66	36	20	16	30	15	15				
Б1.О	Обязательная часть						20	14	7	7	6	6					
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						46	22	13	9	24	9	15				
Б2	Практика	40%	60%	0%	45		45	16	5	11	20	8	12	9	9		
Б2.О	Обязательная часть						18	10	5	5	8	8					
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						27	6		6	12		12	9	9		
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9							9	9		
ФТД	Факультативные дисциплины				4		6				6	6					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					43.6	-	45	45.8	-	42.2	40.8	-			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					33.3	-	45.6	19.2	-	33.6	34.8	-			
		в период гос. экзаменов						-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					5	-	5.9	5.3	-	3.6	5.1	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					283	-	83	80	-	60	60	-			
		Блок Б2					51	-	25	7	-	5	8	-	6		
		Блок Б3					40	-			-			-	40		
		Блок ФТД					20	-			-	20		-			
		Итого по всем блокам					394	-	108	87	-	85	68	-	46		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	4	1		6	3	3			
		ЗАЧЕТ (За)						7	2	5		2	1	1			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	2	2		2	1	1	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1	1								
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2		2		1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					44.16%										
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						31.7%										
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						11.91%										