



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Учебный план №4134**

программа: **Бакалавриат**

направление подготовки: **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

профиль: **Электроэнергетические системы и сети**

Форма обучения: **Заочная. Год приема - 2022**

Квалификация: Академический бакалавр

Срок обучения - 5 лет  
на основе общего среднего образования

Утверждаю:

Ректор

А.Я. Андриенко



22 05 2022 года

**I. График учебного процесса**

Курс	Месяц и № недели																																																										
	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август			
№	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	45	46	47	48	49	50	51	52							
1-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС						
2-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС						
3-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС						
4-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС						
5-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС						

**Обозначения:**

- ТС** Теоретическое и самостоятельное обучение
- С** Экзаменационная сессия
- УП** Учебная практика
- ПП** Производственная практика
- Д** Выполнение и защита ВКР
- К** Каникулы
- Ус** Установочная сессия
- ДП** Преддипломная практика

**II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели**

Курс	Теоретическое и самост. обучение		Экзаменационная сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита ВКР		Каникулы		Всего
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	19	20	1	2	0	2	0	0	0	0	1	7	52
2	19	20	1	2	0	0	0	0	0	0	1	9	52
3	18	19	2	2	0	3	0	0	0	0	1	7	52
4	18	20	2	2	0	0	0	0	0	0	1	9	52
5	18	9	2	2	0	4	0	0	0	7	1	9	52
Всего	92	88	8	10	0	9	0	0	0	7	5	41	260

**III. ПРАКТИКА**

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	2	2
Производственная	6	3
Преддипломная	10	4

**IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	дип.проект (работа)	10

# V. План учебного процесса

## Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс.										Компетенции	Кафедра															
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/кв)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем.		2 сем.		3 сем.		4 сем.		5 сем.			6 сем.		7 сем.		8 сем.		9 сем.		10 сем.						
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.
Б1.Б1	Безопасность жизнедеятельности			2			2 1	2	0	2	10	104	0	108	3.0																				УК8	РТЗИ					
Б1.Б2	Введение в специальность		2				2 1	6	0	0	12	66	0	72	2.0			6																	УК1	ЭСИС					
Б1.Б3	Высшая математика	1,2,3					1 1, 2 1, 3 1	16	0	20	42	486	72	594	16.5	6		8	6		8	4		4											ОПК3	ВМ					
Б1.Б4	Гражданская оборона			10			10 1	4	0	4	14	100	0	108	3.0																4	4			УК8	РТЗИ					
Б1.Б5	Инженерная графика	1	2				1 1, 2 1	2	0	10	18	159	9	180	5.0	2		6			4															ОПК2	НГИИГ				
Б1.Б6	Иностранный язык	4	1,2,3				1 1, 2 1, 3 1, 4 1	0	0	20	26	322	18	360	10.0			6			6		4		4											УК4	ИПЛ				
Б1.Б7	Информатика	1			2		1 1	4	6	4	22	175	9	198	5.5	4	6				4															ОПК1	ПМИИ				
Б1.Б8	История России	3					3 1	4	0	4	14	91	9	108	3.0						4		4													ОПК5	ИиП				
Б1.Б9	Менеджмент		9				9 1	4	0	2	12	84	0	90	2.5															4	2				УК3, УК6	МиХП					
Б1.Б10	Основы охраны труда	8					8 1	2	0	2	10	32	18	54	1.5												2		2						УК8	ОТиА					
Б1.Б11	Прикладная механика		5				5 1	4	0	2	12	84	0	90	2.5								4		2											ОПК5	ОПМ				
Б1.Б12	Современные пакеты прикладных программ		3				3 1	2	6	0	14	136	0	144	4.0						2	6														ОПК1, ОПК2	ЭСИС				
Б1.Б13	Теоретическая механика		4				4 1	4	0	2	12	102	0	108	3.0																					ОПК5	еор.мех				
Б1.Б14	Теоретические основы электротехники	4,5					4 1, 5 1	10	6	6	28	302	72	396	11.0								6	4	4	4	2	2								ОПК3, ОПК4	ЭМиТОЭ				
Б1.Б15	Физика	1,2					1 1, 2 1	8	4	4	22	218	54	288	8.0	4	2	2	4	2	2															ОПК3	Физика				
Б1.Б16	Физическая культура		1				1 1	0	0	4	10	68	0	72	2.0			4																		УК7	ФВиС				
Б1.Б17	Философия	4					4 1	2	0	2	10	68	36	108	3.0							2		2												УК5	Фил.				
Б1.Б18	Экология		9				9 1	2	0	2	10	68	0	72	2.0														2		2					УК8	ПОД				
Б1.Б19	Экономика предприятия		7				7 1	4	0	2	12	84	0	90	2.5											4		2							УК9	МиХП					
Б1.Б20	Электрические и компьютерные измерения	5					5 1	4	4	0	14	118	18	144	4.0									4	4											ОПК6	ЭМиТОЭ				
Б1.Б21	Электрические машины	6,7			7		6 1	12	8	0	28	214	72	306	8.5											6	4		6	4					ОПК4	ЭМиТОЭ					
<b>Всего</b>		<b>16</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	<b>96</b>	<b>34</b>	<b>92</b>	<b>352</b>	<b>3081</b>	<b>387</b>	<b>3690</b>	<b>102.5</b>																										



Б1.В25	Оперативные переключения и ликвидация аварийных ситуаций в электрических сетях	9					9 1	4	6	0	16	116	36	162	4.5																					4	6						ПК4, ПК5, ПК6	ЭСИС			
Б1.В25	Элементы систем автоматики(*)	9					9 1	4	6	0	16	116	36	162	4.5																						4	6						ПК4, ПК5	ЭС		
Б1.В26	Основы проектирования электрических систем	10					10 1	12	6	10	34	98	36	162	4.5																											12	6	10	ПК2, ПК3, ПК5, ПК6	ЭСИС	
Б1.В26	Проектирование электрических станций(*)	10					10 1	12	6	10	34	98	36	162	4.5																												12	6	10	ПК3, ПК5, ПК6	ЭС
<b>Всего</b>		<b>18</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>144</b>	<b>88</b>	<b>82</b>	<b>484</b>	<b>3259</b>	<b>513</b>	<b>4086</b>	<b>113.5</b>																																



### Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам							Часы							Всего, з.е.	1 курс.										Компетенции	Кафедра													
		экзамен	зачет	ДМФ, зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сам/гано)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего	1 сем.		2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.																
								лек.	лаб.	прак.					лек.		лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.						
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							0	0	0	25	324	0	324	9.0																									ОПК1, ОПК2, ОПК3, ОПК4, ОПК5, ОПК6, ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, УК1, УК10, УК2, УК3, УК4, УК5, УК6, УК7, УК8, УК9	ЭСИС
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>9.0</b>																										

**Факультативные (внекредитные) дисциплины**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							Всего, з.е.	1 курс.										Компетенции	Кафедра																				
		экзамен	зачет	ДМФ	зачет	курсовой проект	курсовая работа	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего		1 курс.			2 курс.			3 курс.			4 курс.			5 курс.			5 курс.																
								лек.	лаб.	прак.						1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.			6 сем.			7 сем.			8 сем.			9 сем.			10 сем.				
																лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.			лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.
Ф1	Физическая культура (общая подготовка)(*)		7					0	0	20	26	340	0	360	10.0			2			4				4				2			2				2								УК7	ФВиС		
Ф2	Физическая культура (специальная подготовка)(*)							0	0	6	12	102	0	108	3.0													2			2											УК7	ФВиС				
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>																																

### VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы						Всего по блоку, з.е.	
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего по блоку
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	34	24	2	2	6	57	240	122	174	836	6340	900	7776	216.0
2	Блок 2. Практика	0	1	4	0	0	0	0	0	0	32	540	0	540	15.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	324	0	324	9.0
<b>Всего часов / з.е.</b>		<b>34</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>57</b>	<b>240</b>	<b>122</b>	<b>174</b>	<b>893</b>	<b>7204</b>	<b>900</b>	<b>8640</b>	<b>240.0</b>

Примечание: дисциплины, имеющие отметку (\*), не входят в сумму часов по программе подготовки

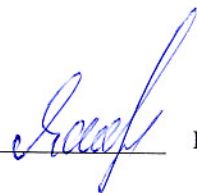


## VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.				2 сем.				3 сем.				4 сем.				5 сем.				6 сем.				7 сем.				8 сем.				9 сем.				10 сем.			
		18	8	28	54	20	2	28	50	24	12	18	54	26	6	22	54	28	16	10	54	26	20	8	54	24	14	16	54	20	12	22	54	28	18	8	54	26	14	14	54
1	Количество аудит. часов (лек., лаб, практ.)	18	8	28	54	20	2	28	50	24	12	18	54	26	6	22	54	28	16	10	54	26	20	8	54	24	14	16	54	20	12	22	54	28	18	8	54	26	14	14	54
2	Количество дисциплин в семестре	7				7				8				7				6				5				5				6				6				3			
3	Количество недель теор., экзам., гос. экзаменов	19	1	0		20	2	0		19	1	0		20	2	0		18	2	0		19	2	0		18	2	0		20	2	0		18	2	0		9	2	0	
4	Учебная нагрузка в семестре (аудиторная, СР, контроль), часы	54	846	54	954	50	796	72	918	54	756	54	864	54	684	108	846	54	684	108	846	54	792	108	954	54	540	108	702	54	684	108	846	54	594	108	756	54	828	72	954
5	Количество курсовых проектов и работ	0	0			0	1			0	0			0	0			0	1			0	1			1	1			0	1			1	1			0	0		
6	Количество зачетов	3				4				4				3				2				1				2				2				4				0			
7	Количество диф. зачетов	0				2				0				0				0				1				0				0				0				3			
8	Количество экзаменов, включая государственные	4				2				4				4				4				4				3				4				3				2			
9	Количество индивидуальных заданий	7				7				8				7				6				4				4				6				5				3			

Согласовано:

И.о. директора  
ИИТЗО



В.К. Ямилов

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению  
подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Протокол № 4 от "25" 05 2022 г.

Председатель  С.Н. Ткаченко

Рассмотрено :

Кафедра "Электрические системы"

Протокол № 10 от "16" мая 2022 г.

Зав.каф.  Д.В. Полковниченко

Эксперт  Д.Л. Безбородов

"25" 05 2022 г.

### Список кафедр

№ п/п	Аббревиатура	Наименование
1	ВМ	Высшая математика им.В.В.Пака
2	ИиП	История и право
3	ИПЛ	Инженерная педагогика и лингвистика
4	МиХП	Менеджмент и хозяйственное право
5	НГИИГ	Начертательная геометрия и инженерная графика
6	ОПМ	Основы проектирования машин
7	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача
8	ПМИИ	Прикладная математика и искусственный интеллект
9	ПОД	Природоохранная деятельность
10	ПТ	Промышленная теплоэнергетика
11	РТЗИ	Радиотехника и защита информации
12	РЯ	Русский язык
13	Теор.мех.	Теоретическая механика
14	ФВиС	Физическое воспитание и спорт
15	Физика	Физика
16	Фил.	Философия
17	ЭМиТОЭ	Электромеханика и теоретические основы электротехники
18	ЭПГ	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
19	ЭС	Электрические станции
20	ЭСИС	Электрические системы

## АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
1	2	3
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
1	ОПК1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
2	ОПК2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
3	ОПК3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
4	ОПК4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
5	ОПК5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
6	ОПК6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
<b>Профессиональные компетенции</b>		
1	ПК1	Готов изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
2	ПК2	Способен моделировать объекты профессиональной деятельности с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования
3	ПК3	Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности
4	ПК4	Способен использовать технические средства для измерения основных параметров электро-энергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов
5	ПК5	Способен определять параметры оборудования, рассчитывать режимы работы и участвовать в ведении режимов объектов профессиональной деятельности
6	ПК6	Готов определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса по заданной методике

1	2	3
<b>Универсальные компетенции</b>		
1	УК1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
2	УК2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
3	УК3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
4	УК4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Донецкой Народной Республики и иностранном(ых) языке(ах)
5	УК5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
6	УК6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
7	УК7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
8	УК8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайны
9	УК9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10	УК10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

**МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ. Учебный план № 4134  
по направлению подготовки "13.03.02 Электроэнергетика и электротехника"  
профиль: "Электроэнергетические системы и сети"**

Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																								
		ОПК1	ОПК2	ОПК3	ОПК4	ОПК5	ОПК6	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	УК1	УК2	УК3	УК4	УК5	УК6	УК7	УК8	УК9	УК10			
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																										
<b>Б1. Обязательная часть</b>																										
Б1.Б1	Безопасность жизнедеятельности																							+		
Б1.Б2	Введение в специальность																								+	
Б1.Б3	Высшая математика			+																						
Б1.Б4	Гражданская оборона																							+		
Б1.Б5	Инженерная графика		+																							
Б1.Б6	Иностранный язык																	+								
Б1.Б7	Информатика	+																								
Б1.Б8	История России																				+					
Б1.Б9	Менеджмент																	+								
Б1.Б10	Основы охраны труда																							+		
Б1.Б11	Прикладная механика								+																	
Б1.Б12	Современные пакеты прикладных программ	+	+																							
Б1.Б13	Теоретическая механика								+																	
Б1.Б14	Теоретические основы электротехники																				+					
Б1.Б15	Физика																				+					
Б1.Б16	Физическая культура																							+		
Б1.Б17	Философия																								+	
Б1.Б18	Экология																								+	
Б1.Б19	Экономика предприятия																									+
Б1.Б20	Электрические и компьютерные измерения									+																
Б1.Б21	Электрические машины																									
<b>Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																										
Б1.В1	Алгоритмизация оптимизационных задач энергетики											+														
Б1.В2	Компьютерные решения в электроэнергетике																									
Б1.В3	Конструкция и расчет режимов современных электрических систем																									
Б1.В4	Микропроцессорная техника																									
Б1.В5	Моделирование установившихся режимов в электрических системах																									
Б1.В6	Нетрадиционные источники энергии																									



**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**

(дисциплины)

Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Факультативные (внекредитные) дисциплины**

(модули)

Ф1	Физическая культура (общая подготовка)																				+			
Ф2	Физическая культура (специальная подготовка)																					+		