



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

Учебный план №1522

программа: Магистратура

направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

магистерская программа: Электроэнергетические системы и сети

Форма обучения: Очная. Год приема - 2022

Квалификация: Магистр
Срок обучения - 2 года
на основе высшего профессионального образования

Утверждаю:

Ректор

А.Я. Авдориенко
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	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	пп	пп	пп	пп	к	к	к	к	к		
2-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	с	к	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н

Обозначения:

- Т** Теоретическое обучение **С** Экзаменационная сессия **Н** Научно-исследовательская работа **ПП** Производственная практика **Д** Выполнение и защита ВКР **К** Каникулы **ДП** Преддипломная практика

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели

Курс	Теоретическое 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	17	17	3	3	0	4	0	0	0	0	3	5	52
2	17	0	4	0	0	14	0	0	0	7	2	8	52
Всего	34	17	7	3	0	18	0	0	0	7	5	13	104

III. ПРАКТИКА

Вид практики	Семестр	Недели
Производственная	2	4
Научно-исследовательская работа	4	8
Преддипломная	4	6

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	маг. дис.	4

Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений

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/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем. 23 н			2 сем. 29 н			3 сем. 23 н			4 сем. 29 н				
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.					
																									лек.	лаб.			прак.
Б1.В1	Автоматическое регулирование в электрических системах		1				17	17	0	36	38	0	72	2.0	1	1												ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПСК-2	ЭСИС
Б1.В2	Диагностика и надежность электрооборудования	3					17	0	17	38	38	36	108	3.0							1	1						ПК-1, ПК-4, ПК-9	ЭСИС
Б1.В3	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2				0	0	68	70	40	0	108	3.0			2				2							ПК-5, УК-4	ИПЛ
Б1.В4	Современные технологии в электроэнергетике	2					34	17	0	55	39	36	126	3.5				2	1									ПК-10, ПК-3, ПК-7, ПСК-1	ЭСИС
Б1.В5	Специальные режимы электрических систем	2				2	34	34	0	74	76	36	180	5.0				2	2									ПК-1, ПК-3, ПК-4	ЭСИС
Б1.В6	Статистическая динамика электрических систем		1				17	17	0	36	38	0	72	2.0	1	1												ПК-4	ЭСИС
Б1.В7	Управление режимами ЭЭС на базе современных информационных технологий	1				1 1	34	34	17	89	59	36	180	5.0	2	2	1											ПК-10, ПК-2, ПСК-1	ЭСИС
Б1.В8	Эксплуатация электрических систем	1					34	17	34	89	59	36	180	5.0	2	1	2											ПК-10, ПК-9, ПСК-1	ЭСИС
Б1.В9	Энергосбережение	3				3	17	0	34	57	57	36	144	4.0							1	2						ПК-10, ПК-4	ЭСИС
Б1.В10	Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем	3					34	34	0	72	40	36	144	4.0							2	2						ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПСК-2	ЭСИС
Б1.В10	САПР электрической части электростанций(*)	3					34	34	0	72	40	36	144	4.0							2	2						ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6	ЭС
Б1.В11	Психология межличностных отношений		3				17	0	17	36	20	0	54	1.5							1	1						УК-3, УК-5, УК-6	ИПЛ
Б1.В11	Интеллектуальная собственность(*)		3				17	0	17	36	20	0	54	1.5							1	1						УК-3, УК-5, УК-6	ИиП
Б1.В11	Социология труда(*)		3				17	0	17	36	20	0	54	1.5							1	1						УК-3, УК-5, УК-6	Фил.
Б1.В12	Специальные вопросы проектирования электрических систем	1			1		34	34	0	75	76	36	180	5.0	2	2												ПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПСК-1	ЭСИС
Б1.В12	Специальные вопросы электрических станций(*)	1			1		34	34	0	75	76	36	180	5.0	2	2												ПК-10, ПК-2, ПК-4	ЭС
Б1.В13	Электромагнитная совместимость	2					34	17	0	55	57	36	144	4.0				2	1									ПК-10, ПК-4	ЭСИС
Б1.В13	Качество электрической энергии(*)	2					34	17	0	55	57	36	144	4.0				2	1									ПК-4, ПСК-1	ЭСИС
Всего		9	5	0	1	2	1	323	221	187	782	637	324	1692	47.0														

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)	12	10	0	1	2	2	510	272	272	1125	926	396	2376	66.0
2	Блок 2. Практика	0	0	7	0	0	0	0	0	0	52	1620	0	1620	45.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.0
Всего часов / з.е.		12	10	7	1	2	2	510	272	272	1217	2870	396	4320	120.0


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.			
					Σ				Σ				Σ				Σ
1	Количество аудит. часов в течение недели (лек., лаб, практ.)	10	8	6	24	11	5	4	20	9	3	6	18	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	8				7				7				0			
3	Количество недель теор., экзамен., гос.экзаменов	17	3	0		17	3	0		17	4	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка в семестре (аудиторная, СР, контроль), часы	408	510	126	1044	340	632	144	1116	306	648	126	1080	0	1080	0	1080
5	Количество курсовых проектов и работ	1	0			0	1			0	1			0	0		
6	Количество зачетов	4				3				3				0			
7	Количество диф. зачетов	2				2				1				2			
8	Количество экзаменов, учитывая государственные	4				4				4				0			
9	Количество индивидуальных заданий	1				1				0				0			

Согласовано:

Декан ФИЭР  С.В. Шлепнёв

Эксперт  Д.Л. Безбородов "25" 05 2022 г.

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению подготовки 13.04.02 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

Список кафедр учебного плана № 1522

№ п/п	Аббревиатура	Наименование
1	ИиП	История и право
2	ИПЛ	Инженерная педагогика и лингвистика
3	КИ	Компьютерная инженерия
4	МиХП	Менеджмент и хозяйственное право
5	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача
6	Фил.	Философия
7	ЭАПУ	Электропривод и автоматизация промышленных установок
8	ЭПГ	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
9	ЭПИ	Экономика предприятия и инноватика
10	ЭС	Электрические станции
11	ЭСИС	Электрические системы

АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
1	2	3
Общепрофессиональные		
1	ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки
2	ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Профессионально-специализированные		
1	ПСК-1	Способен управлять действующими технологическими процессами, обеспечивающими производство, передачу и распределение электроэнергии, отвечающей требованиям стандартов и рынка
2	ПСК-2	Способен применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами производства, передачи и распределения электроэнергии
Профессиональные		
1	ПК-1	Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
2	ПК-2	Способен формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства
3	ПК-3	Способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений
4	ПК-4	Способен применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности
5	ПК-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности
6	ПК-6	Способен управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности
7	ПК-7	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов

1	2	3
8	ПК-8	Способен самостоятельно выполнять исследования
9	ПК-9	Способен эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности
10	ПК-10	Способен принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учётом энерго- и ресурсосбережения
Универсальные		
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
3	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
4	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
5	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
6	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки

**МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ. Учебный план № 1522
по направлению подготовки "13.04.02 Электроэнергетика и электротехника"
магистерская программа: "Электроэнергетические системы и сети"**

Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																			
		ОПК-1	ОПК-2	ПСК-1	ПСК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6

Блок 1. Дисциплины (модули)

Б1. Обязательная часть

Б1.Б1	Интернет-технологии		+													+	+		+			
Б1.Б2	История и философия науки	+																			+	
Б1.Б3	История культуры России		+																		+	
Б1.Б4	Методология и методы научных исследований	+	+			+							+			+						
Б1.Б5	Охрана труда в отрасли	+									+					+						
Б1.Б6	Педагогика высшей школы	+																				+
Б1.Б7	Экономическое обоснование инновационных решений		+										+					+				

Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В1	Автоматическое регулирование в электрических системах				+	+		+	+													
Б1.В2	Диагностика и надежность электрооборудования						+		+					+								
Б1.В3	Иностранный язык профессиональной направленности										+								+			
Б1.В4	Современные технологии в электроэнергетике			+				+					+			+						
Б1.В5	Специальные режимы электрических систем					+		+	+													
Б1.В6	Статистическая динамика электрических систем								+													
Б1.В7	Управление режимами ЭЭС на базе современных информационных технологий			+				+								+						
Б1.В8	Эксплуатация электрических систем			+											+	+						
Б1.В9	Энергосбережение									+						+						
Б1.В10	Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем				+	+		+	+													
Б1.В10	САПР электрической части электростанций							+	+	+			+									
Б1.В11	Психология межличностных отношений																		+		+	+
Б1.В11	Интеллектуальная собственность																		+		+	+
Б1.В11	Социология труда																		+		+	+
Б1.В12	Специальные вопросы проектирования электрических систем			+				+	+			+			+							
Б1.В12	Специальные вопросы электрических станций							+		+						+						
Б1.В13	Электромагнитная совместимость									+						+						
Б1.В13	Качество электрической энергии			+						+												

Блок 2. Практика

Б2. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б2.В1	Учебная практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности					+	+		+												
Б2.В2	Производственная практика: преддипломная			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						
Б2.В3	Производственная практика: технологическая			+	+									+	+						
Б2.В4	Производственная практика: научно-исследовательская работа					+	+	+	+				+								

Блок 3. Государственная итоговая аттестация (дисциплины)

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

Факультативные (внекредитные) дисциплины (модули)

Ф1	Проектный менеджмент											+						+	+		
Ф2	Теория принятия решений в электроэнергетике								+				+					+			