



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Учебный план №3713

программа: Магистратура

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года 5 месяцев
на основе высшего профессионального образования

Утверждаю:

Ректор ДОННТУ

А.Я. Аноприенко

направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

магистерская программа: Электрические станции

28 февраля 2020 года

Форма обучения: Заочная. Год приема - 2020

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	
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	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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н

Обозначения:

- ТС Теоретическое и самостоятельное обучение
 С Экзаменационная сессия
 Н Научно-исследовательская работа
 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	18	18	2	2	0	4	0	0	0	0	1	7	52
2	18	18	2	2	0	4	0	0	0	0	1	7	52
3	0	0	0	0	10	0	0	0	7	0	5	0	22
Всего	36	36	4	4	10	8	0	0	7	0	7	14	126

III. ПРАКТИКА

Вид практики	Семестр	Недели
Производственная	2	4
Преддипломная	4	4
Научно-исследовательская работа	5	10

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	маг. дис.	5

V. План учебного процесса

Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы								1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра									
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.					4 сем.			5 сем.					
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			
																																	лек.	лаб.	прак.
Б1.Б1	Интернет-технологии	3					3 1	4	4	0	14	28	36	72	2																			ОПК-2, УК-1, УК-2, УК-4	КИ
Б1.Б2	История и философия науки		3				3 1	4	0	2	12	66	0	72	2																			ОПК-1, УК-5	Фил.
Б1.Б3	Методология и методы научных исследований	2	1				1 1,2 1	8	6	0	20	166	36	216	6	2	2		6	4														ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-8, УК-1	ЭПГ
Б1.Б4	Охрана труда в отрасли	1					1 1	2	0	2	10	50	18	72	2	2		2																ОПК-1, ПК-5, УК-1	ОТиА
Б1.Б5	Педагогика высшей школы		3				3 1	4	0	2	12	66	0	72	2																			ОПК-1, УК-6	СиП
Б1.Б6	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2 1	6	0	0	12	66	0	72	2				6															ОПК-2, ПК-6, УК-2	ЭПИ
Всего		3	4	0	0	0	7	28	10	6	80	442	90	576	16																				

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

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра												
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.															
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.											
																											лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Б1.В1	Автономные энергетические системы	3					3 1	6	0	4	16	62	36	108	3																				ПК-10, ПК-3, ПК-4, ПК-5	ЭС	
Б1.В2	Диагностика и экспериментальные исследования в электроэнергетике	4					4 1	10	8	0	24	90	36	144	4																				ПК-1, ПК-4, ПК-9	ЭС	
Б1.В3	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2				1 1,2 1	0	0	16	22	164	0	180	5			6			10														ПК-5, УК-4	ТИЯ	
Б1.В4	Интеллектуальные цифровые защиты	4					4 1	10	10	0	26	52	36	108	3																				ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПСК-2	ЭС	
Б1.В5	Математическое моделирование в электротехнике	2				2		8	6	0	22	94	36	144	4				8	6															ПК-4, ПСК-2	ЭС	
Б1.В6	Режимы работы и эксплуатации ЭС	1					1 1	6	4	0	16	98	36	144	4	6	4																		ПК-10, ПК-6, ПК-9, ПСК-2	ЭС	
Б1.В7	САПР электрической части электростанций	2	3			3	2 1	12	10	0	30	158	36	216	6				8	6		4	4												ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6	ЭС	
Б1.В8	Специальные вопросы электрических станций	1			1			6	4	0	19	134	36	180	5	6	4																			ПК-10, ПК-4, ПСК-2	ЭС
Б1.В9	Автоматизированные системы управления ЭС	1					1 1	6	4	0	16	98	36	144	4	6	4																			ПК-10, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПСК-1	ЭС
Б1.В9	Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем(*)	1					1 1	6	4	0	16	98	36	144	4	6	4																			ПК-1, ПК-3, ПК-4	ЭСИС
Б1.В10	Микропроцессорные защиты и автоматика электрических систем	1					1 1	6	4	0	16	98	36	144	4	6	4																			ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПСК-2	ЭС
Б1.В10	Автоматическое регулирование в электрических системах(*)	1					1 1	6	4	0	16	98	36	144	4	6	4																			ПК-1, ПК-3, ПК-4	ЭСИС
Б1.В11	Психология межличностных отношений		3				3 1	4	0	2	12	66	0	72	2							4	2													УК-3, УК-5, УК-6	СиП
Б1.В11	Интеллектуальная собственность(*)		3				3 1	4	0	2	12	66	0	72	2							4	2													УК-3, УК-5, УК-6	ИиП
Б1.В11	Социология труда(*)		3				3 1	4	0	2	12	66	0	72	2							4	2													УК-3, УК-5, УК-6	СиП
Б1.В12	Современная релейная защита электродвигателей		4				4 1	8	8	0	22	92	0	108	3											8	8									ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПСК-2	ЭС
Б1.В12	Современные технологии в электроэнергетике(*)		4				4 1	8	8	0	22	92	0	108	3											8	8									ПК-10, ПК-3, ПК-7	ЭСИС
Б1.В13	Тепловая часть электрических станций		3			3		6	4	0	18	98	0	108	3										6	4										ПК-10, ПК-4, ПК-5	ЭС
Б1.В13	Фотоэлектрические электростанции(*)		3			3		6	4	0	18	98	0	108	3										6	4										ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7	ЭС
Всего		9	6	0	1	3	11	88	62	22	259	1304	324	1800	50																						

Блок 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра																	
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.																				
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.																
																											лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.							
Б2.В1	Учебная практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности			1			0	0	0	24	108	0	108	3																											ПК-1, ПК-2, ПК-4	ЭС
Б2.В2	Производственная практика: преддипломная			4			0	0	0	4	216	0	216	6																										ПК-1, ПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2	ЭС	
Б2.В3	Производственная практика: технологическая			2			0	0	0	4	216	0	216	6																										ПК-10, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2	ЭС	
Б2.В4	Производственная практика: научно-исследовательская работа		1,2,3,5	4			0	0	0	20	1080	0	1080	30																										ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-8	ЭС	
Всего		0	4	4	0	0	0	0	0	52	1620	0	1620	45																												

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра				
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.						
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.			лаб.	прак.		
																											лек.	лаб.
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						0	0	0	40	324	0	324	9													ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	ЭС
Всего		0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9														

Факультативные (внекредитные) дисциплины (модули)

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра							
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.										
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.						
																											лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.
Ф1	Проектный менеджмент(*)		3				3 1	6	0	0	12	102	0	108	3																ПК-6, УК-2, УК-3	МиХП
Ф2	Теория принятия решений в электроэнергетике(*)		3				3 1	6	0	0	12	102	0	108	3															ПК-3, ПК-7, УК-1	ЭАПУ	
Всего		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	

VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы							
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	всего по циклу (часы)	всего по циклу (ЗЕТ)
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	12	10	0	1	3	18	116	72	28	339	1746	414	2376	66.0
2	Блок 2. Практика	0	4	4	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 / ЗЕТ		12	14	4	1	3	18	116	72	28	431	3690	414	4320	120.0


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

VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.			Σ	2 сем.			Σ	3 сем.			Σ	4 сем.			Σ	5 сем.			Σ
1	Количество аудит. часов (лек., лаб, практ.)	28	18	8	54	28	16	10	54	32	12	10	54	28	26	0	54	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	7				5				7				3				0			
3	Количество недель теор., экзам., гос. экзаменов	18	2	0		18	2	0		18	2	0		18	2	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка по семестрам (ауд., самост., экзам.) (часы)	54	328	162	1044	54	702	108	864	54	666	72	792	54	630	72	756	0	864	0	864
5	Количество курсовых проектов и работ	1	0			0	1			0	2			0	0			0	0		
6	Количество зачетов	3				3				6				1				1			
7	Количество диф. зачетов	1				1				0				2				0			
8	Количество экзаменов, включая государственные	5				3				2				2				0			
9	Количество индивидуальных заданий	6				4				5				3				0			

Согласовано:

Директор  А.А. Каплюхин

Эксперт  А.В. Кузин "14" 02 2020 г.

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению
подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Протокол № 2 от "18" 02 2020 г.

Председатель  С.Н. Ткаченко

Рассмотрено :

Кафедра ЭС

Протокол № 7 от "14" 02 2020 г.

Зав.каф.  С.Н. Ткаченко

СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР УЧЕБНОГО ПЛАНА № 3713

№ пп	АББРЕВИАТУРА	Наименование	Тип	Факультет
1	КИ	Компьютерная инженерия	Кафедра (выпускающая)	ФКНТ
2	Фил.	Философия	Кафедра (выпускающая)	СГИ
3	ЭПГ	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	Кафедра (выпускающая)	ЭтФ
4	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача	Кафедра (выпускающая)	ГФ
5	СиП	Социология и политология	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
6	ЭПИ	Экономика предприятия и инноватика	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ
7	ЭСИС	Электрические системы	Кафедра (выпускающая)	ЭтФ
8	ТИЯ	Технический иностранный язык	Кафедра (общеобразовательная)	ЭтФ
9	ЭС	Электрические станции	Кафедра (выпускающая)	ЭтФ
10	ИиП	История и право	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
11	МиХП	Менеджмент и хозяйственное право	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ
12	ЭАПУ	Электропривод и автоматизация промышленных установок	Кафедра (выпускающая)	ЭтФ

АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОГО ПЛАНА № 3713

Шифр компетенции	Описание компетенции
Универсальные компетенции:	
УК-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
УК-3	способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
УК-4	способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
УК-5	способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
УК-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки.
Общепрофессиональные компетенции:	
ОПК-1	способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки;
ОПК-2	способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.
Профессиональные компетенции:	
ПК-1	способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;
ПК-2	способен формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства;
ПК-3	способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений;
ПК-4	способен применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности;
ПК-5	способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности;
ПК-6	способен управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности;
ПК-7	способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов;
ПК-8	способен самостоятельно выполнять исследования;
ПК-9	способен эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности;
ПК-10	способен принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учётом энерго- и ресурсосбережения.
Профессионально-специализированные компетенции:	
ПСК-1	способен применять методы и средства автоматизированных систем управления электрическими станциями и объектами электроэнергетики;
ПСК-2	способен к монтажу, регулировке, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию объектов электроэнергетики и систем релейной защиты и автоматики.