



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

Учебный план №1486

программа: Магистратура

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года
на основе высшего профессионального образования

Утверждаю:

направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Ректор ДОННТУ

магистерская программа: Электромеханические системы автоматизации и электропривод

А.Я. Аноприенко

28 февраля 2020 года

Форма обучения: Очная. 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	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	к	дп	дп	дп	дп	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	д	д	д	д	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к	

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
Преддипломная	4	4
Научно-исследовательская работа	4	10

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

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

V. План учебного процесса

Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.	1 курс.	2 курс.	2 курс.	Компетенции	Кафедра													
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часы)							Всего (ЗЕТ)	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.Б1	Интернет-технологии	3					17	17	0	38	20	18	72	2.0																	ОПК-2, УК-1, УК-2, УК-4	КИ	
Б1.Б2	История и философия науки		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0																	ОПК-1, УК-5	Фил.	
Б1.Б3	Методология и методы научных исследований	2	1				34	34	0	72	112	36	216	6.0	1	1															ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-8, УК-1	ЭАПУ	
Б1.Б4	Охрана труда в отрасли	1					17	0	17	38	20	18	72	2.0	1		1														ОПК-1, ПК-5, УК-1	ОТиА	
Б1.Б5	Педагогика высшей школы		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0																	ОПК-1, УК-6	СиП	
Б1.Б6	Экономическое обоснование инновационных решений		2			2 1	34	0	0	36	38	0	72	2.0																	ОПК-2, ПК-6, УК-2	ЭПИ	
Всего		3	4	0	0	0	1	136	51	51	256	266	72	576	16.0																		

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

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.				2 курс.				Компетенции	Кафедра						
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часы)	Всего (ЗЕТ)	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.	лек.
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2				0	0	85	87	95	0	180	5.0			2			3									ПК-5, УК-4	ТИЯ
Б1.В2	Комплектные электроприводы	2			2		34	34	0	75	76	36	180	5.0			2	2										ПК-10, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПСК-2	ЭАПУ	
Б1.В3	Оптимальное управление позиционными электроприводами	3					17	34	0	55	57	36	144	4.0							1	2						ПК-3, ПК-7	ЭАПУ	
Б1.В4	Проектирование SCADA систем		1			1	17	51	0	72	76	0	144	4.0	1	3												ПК-3, ПК-6, ПСК-1	ЭАПУ	
Б1.В5	Системы векторного управления электроприводов переменного тока	2					17	34	0	55	21	36	108	3.0			1	2										ПК-10, ПК-2, ПСК-2	ЭАПУ	
Б1.В6	Специальные разделы теории автоматического управления	1					17	17	0	38	38	36	108	3.0	1	1												ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПСК-1	ЭАПУ	
Б1.В7	Цифровое регулирование в электромеханических системах	1				2	17	34	0	57	57	36	144	4.0	1	2												ПК-10, ПК-2	ЭАПУ	
Б1.В8	Цифровые системы автоматизации и управления	2	3		3		34	34	0	75	112	36	216	6.0			2	1			1							ПК-5, ПК-6, ПСК-1	ЭАПУ	
Б1.В9	Программная реализация микропроцессорных систем	3					17	51	0	72	76	36	180	5.0							1	3						ПК-2, ПК-6	ЭАПУ	
Б1.В9	Современные тенденции развития элементов электропривода(*)	3					17	51	0	72	76	36	180	5.0							1	3						ПК-2, ПК-6	ЭАПУ	
Б1.В10	Промышленные коммуникационные сети в системах автоматизации		2				17	34	0	53	21	0	72	2.0			1	2										ПК-5, ПК-6	ЭАПУ	
Б1.В10	Нейро-фаззи управление электромеханическими системами(*)		2				17	34	0	53	21	0	72	2.0			1	2										ПК-5, ПК-6	ЭАПУ	
Б1.В11	Психология межличностных отношений		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0							1	1						УК-3, УК-5, УК-6	СиП	
Б1.В11	Интеллектуальная собственность(*)		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0							1	1						УК-3, УК-5, УК-6	ИиП	
Б1.В11	Социология труда(*)		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0							1	1						УК-3, УК-5, УК-6	СиП	
Б1.В12	Системы автоматизированного проектирования	1				1 1	17	51	0	72	40	36	144	4.0	1	3												ПК-3, ПК-6	ЭАПУ	
Б1.В12	Синтез электромеханических систем в пространстве состояний(*)	1				1 1	34	34	0	72	40	36	144	4.0	2	2												ПК-3, ПК-6	ЭАПУ	
Б1.В13	Системы программного управления робототехническими комплексами	1					17	34	0	55	21	36	108	3.0	1	2												ПК-4, ПК-5	ЭАПУ	
Б1.В13	Автоматизированное проектирование и исследование электромеханических систем(*)	1					17	34	0	55	21	36	108	3.0	1	2												ПК-4, ПК-5	ЭАПУ	
Всего		9	6	0	2	2	1	238	408	102	802	728	324	1800	50.0															

Факультативные (внекредитные) дисциплины (модули)

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						1 курс.			2 курс.			Компетенции	Кафедра														
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часы)	Всего (ЗЕТ)	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.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.
Ф1	Проектный менеджмент(*)		3				3/1	34	0	0	36	74	0	108	3.0																			ПК-6, УК-2, УК-3	МиХП
Ф2	Теория принятия решений в электроэнергетике(*)		3				3/1	34	0	0	36	74	0	108	3.0																			ПК-3, ПК-7, УК-1	ЭАПУ
Всего		0	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	2	2	2	374	459	153	1058	994	396	2376	66.0
2	Блок 2. Практика	0	3	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	13	4	2	2	2	374	459	153	1150	2938	396	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
1	Количество аудит. часов в течение недели (лек., лаб, практ.)	7	12	3	22	9	8	3	20	6	7	3	16	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 по семестрам (ауд., самоств., экзамен.) (часы)	374	508	162	1044	340	632	144	1116	272	718	90	1080	0	1080	0	1080
5	Количество курсовых проектов и работ	0	1			1	1			1	0			0	0		
6	Количество зачетов	4				4				4				1			
7	Количество диф. зачетов	1				1				1				1			
8	Количество экзаменов, учитывая государственные	5				4				3				0			
9	Количество индивидуальных заданий	1				1				0				0			

Согласовано:

Рассмотрено:

Рассмотрено:

Учебно-методическая комиссия по направлению
подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Кафедра ЭАПУ


Протокол № 2 от "18" 02 2020 г.

Протокол № 9 от "04" 02 2020 г.

Декан ЭТФ  С.В. Шлепнёв

Председатель  С.Н. Ткаченко

Зав.каф.  П.И. Розкаряка

Эксперт  А.В. Кузин "04" 02 2020 г.

СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР УЧЕБНОГО ПЛАНА № 1486

№ пп	АББРЕВИАТУРА	Наименование	Тип	Факультет
1	КИ	Компьютерная инженерия	Кафедра (выпускающая)	ФКНТ
2	Фил.	Философия	Кафедра (выпускающая)	СГИ
3	ЭАПУ	Электропривод и автоматизация промышленных установок	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	ИиП	История и право	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
10	МиХП	Менеджмент и хозяйственное право	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ

АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОГО ПЛАНА № 1486

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	готов 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	готов применять методы и средства автоматизированных систем управления электромеханическими процессами и электроприводов;
ПСК-2	способен осуществлять монтаж, регулировку, испытания, наладку и сдачу в эксплуатацию электромеханических систем автоматизации и электроприводов.