



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

**Учебный план №3738**

программа: Магистратура

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

Утверждаю: направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Ректор ДОНИТУ А.Я. Аноприенко магистерская программа: Электроснабжение и энергосбережение

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	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	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	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.																
								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
<b>Всего</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>80</b>	<b>442</b>	<b>90</b>	<b>576</b>	<b>16</b>																							

**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.						
Б1.В1	Диагностика и экспериментальные исследования в электроэнергетике	1					1 1	6	0	4	16	98	36	144	4	6	4															ПК-1, ПК-4, ПК-9	ЭПГ		
Б1.В2	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.В3	Методы расчета надежности структурно-сложных схем систем электроснабжения	1					1 1	4	0	4	14	82	18	108	3	4	4															ПК-3, ПК-9	ЭПГ		
Б1.В4	Противоаварийная автоматика электротехнических комплексов	4					4 1	8	8	0	22	92	36	144	4							8	8									ПК-2, ПК-5, ПСК-1, ПСК-2	ЭПГ		
Б1.В5	Развитие электротехнических и энергосберегающих систем ( концепция SmartGride)	4					4 1	8	0	8	22	92	36	144	4							8	8									ПК-10, ПК-3, ПК-5, ПК-7	ЭПГ		
Б1.В6	Системы автоматизированного проектирования объектов электроэнергетики	2	1			2	1 1	10	14	4	36	188	36	252	7	4	6	6	8	4													ПК-10, ПК-2, ПК-5, ПСК-1	ЭПГ	
Б1.В7	Электромагнитная совместимость	4					4 1	6	0	4	16	62	36	108	3							6	4										ПК-10, ПК-4	ЭПГ	
Б1.В8	Энергосбережение в системах электроснабжения	1				1		6	0	6	20	132	36	180	5	6	6																ПК-4, ПК-7	ЭПГ	
Б1.В9	Психология межличностных отношений		3				3 1	4	0	2	12	66	0	72	2						4	2											УК-3, УК-5, УК-6	СиП	
Б1.В9	Интеллектуальная собственность(*)		3				3 1	4	0	2	12	66	0	72	2						4	2											УК-3, УК-5, УК-6	ИиП	
Б1.В9	Социология труда(*)		3				3 1	4	0	2	12	66	0	72	2						4	2											УК-3, УК-5, УК-6	СиП	
Б1.В10	Современные системы электропривода	3					3 1	6	8	0	20	58	36	108	3						6	8											ПК-5, ПК-9	ЭАПУ	
Б1.В10	Оптимальное управление позиционными электроприводами(*)	3					3 1	6	8	0	20	58	36	108	3						6	8											ПК-3, ПК-7	ЭАПУ	
Б1.В11	Статистическая динамика электрических систем		4				4 1	6	0	6	18	96	0	108	3							6	6											ПК-4	ЭПГ
Б1.В11	Цифровое регулирование в электромеханических системах(*)		4				4 1	6	6	0	18	96	0	108	3							6	6											ПК-10, ПК-2	ЭАПУ
Б1.В12	Электроснабжение городов	3					3 1	6	0	8	20	94	36	144	4						6	8												ПК-10, ПК-5, ПК-7	ЭПГ
Б1.В12	Промышленные коммуникационные сети в системах автоматизации(*)	3					3 1	6	8	0	20	94	36	144	4						6	8												ПК-5, ПК-6	ЭАПУ
Б1.В13	Электроснабжение электротехнологических установок и устройств	2					2 1	6	0	4	16	62	36	108	3			6	4															ПК-10, ПК-3, ПК-7	ЭПГ
Б1.В13	Специальные вопросы электроснабжения(*)	2					2 1	6	0	4	16	62	36	108	3			6	4															ПК-10, ПК-3, ПК-7	ЭПГ
<b>Всего</b>		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>76</b>	<b>30</b>	<b>66</b>	<b>254</b>	<b>1286</b>	<b>342</b>	<b>1800</b>	<b>50</b>																				

**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.			
B2.B1	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	ЭПГ
B2.B2	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	ЭПГ	
B2.B3	Производственная практика: технологическая			2				0	0	0	4	216	0	216	6																					ПК-10, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2	ЭПГ	
B2.B4	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	ЭПГ	
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>1620</b>	<b>0</b>	<b>1620</b>	<b>45</b>																							

### 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.	прак.								
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	ЭПГ
<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>40</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>9</b>																							

**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.	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	
<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</b>																							

### 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)	13	9	0	0	2	20	104	40	72	334	1728	432	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
<b>Всего часов / ЗЕТ</b>		<b>13</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>104</b>	<b>40</b>	<b>72</b>	<b>426</b>	<b>3672</b>	<b>432</b>	<b>4320</b>	<b>120.0</b>

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
	24	8	22		24	12	18		28	12	14		54	28	8		18	54	0	
1	Количество аудит. часов (лек., лаб, практ.)																			
2	Количество дисциплин в семестре																			
3	Количество недель теор., экзамен, гос. экзаменов																			
4	Учебная нагрузка по семестрам (ауд., самост., экзамен.) (часы)																			
5	Количество курсовых проектов и работ																			
6	Количество зачетов																			
7	Количество диф. зачетов																			
8	Количество экзаменов, включая государственные																			
9	Количество индивидуальных заданий																			

Согласовано:

Рассмотрено :

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению  
подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Кафедра ЭПГ


Директор ИИТЗО  А.А. Каплюхин

Протокол № 2 от "18" 02 2020 г.

Протокол № 8 от "11" 02 2020 г.

Председатель  С.Н. Ткаченко

Зав.каф.  А.В. Левшов

Эксперт  А.В. Кузин "11" 02 2020 г.



**СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР УЧЕБНОГО ПЛАНА № 3738**

<b>№ пп</b>	<b>АББРЕВИАТУРА</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Факультет</b>
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	ТИЯ	Технический иностранный язык	Кафедра (общеобразовательная)	ЭтФ
8	ИиП	История и право	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
9	МиХП	Менеджмент и хозяйственное право	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ
10	ЭАПУ	Электропривод и автоматизация промышленных установок	Кафедра (выпускающая)	ЭтФ

### АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОГО ПЛАНА № 3738

Шифр компетенции	Описание компетенции
<b>Универсальные компетенции:</b>	
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.
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>	
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.
<b>Профессиональные компетенции:</b>	
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.
<b>Профессионально-специализированные компетенции:</b>	
ПСК-1	способен применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности
ПСК-2	способен к монтажу, регулировке, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования