

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ  
Протокол № 2 от 28.02.2025

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02

### 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность Электромеханические системы автоматизации и электропривод  
(профиль):  
Кафедра: Электропривод и автоматизация промышленных установок  
Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

### СОГЛАСОВАНО

И. о. директора института инновационных технологий заочного обучения

Заведующий кафедрой электропривода и автоматизации промышленных установок

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки 13.04.02  
Электроэнергетика и электротехника

Начальник отдела учебно-методической работы

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.Я. Аноприенко

28.02.2025



/ В.К. Ямилов/

/ П.И. Розкаряк/

/ С.Н. Ткаченко/

/ О.В. Федоров/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль					Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31	
Нед	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	
I					*					*									*	*		Э	Э		К	К	К	*								*								Э	Э			П		К	К	К	К
																		*	*		Э	Э		К	К	К	*						*			*	*	Э		Э	Э		П		К	К	К	К	К	К	К	К	
II					*					*									*	*		Э	Э		К	К	К	*								Э	*			П	П			П		К	К	К	К	К	К		
																		*	*		Э	Э		К	К	К	*							*			Э	Э	Э	П	П		П	П		К	К	К	К	К	К		
III	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=		

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики									
п		18 2/6	15 5/6	34 1/6	18 2/6	11 5/6	30 1/6			64 2/6
Э	Промежуточная аттестация	1 4/6	1 4/6	3 2/6	1 4/6	1 4/6	3 2/6			6 4/6
П	Производственная практика		4	4		8	8	6	6	18
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	6	6
К	Продолжительность каникул		52 дн	52 дн		52 дн	52 дн	5 дн	5 дн	109 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	2 дн	2 дн	36 дн
Продолжительность		150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	91 дн	91 дн	
Високосный год		-			-			-		

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6		
Считать в плане	Индекс	Наименование															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									66	66	2376	2376	316	186	1848	212	17	13	21	15				
<b>Обязательная часть</b>									20	20	720	720	90	42	582	48	7	7	6					
+	Б1.О.01	История и философия науки		2				3	3	108	108	12	6	94	2			3					4801	Философия
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	1					3	3	108	108	12	6	78	18		3						4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		3				2	2	72	72	12	6	58	2				2				4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности		12				4	4	144	144	20	8	120	4		2	2					4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2	2	72	72	10	4	60	2			2					5102	Экономика предприятия и инноватика
+	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	3					4	4	144	144	14	8	112	18				4				4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности		1				2	2	72	72	10	4	60	2		2						4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									46	46	1656	1656	226	144	1266	164	10	6	15	15				
+	Б1.В.01	Проектирование систем управления и сбора данных (SCADA)		4			4	4	4	144	144	22	14	118	4					4			4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.02	Специальные разделы теории автоматического управления	1					3	3	108	108	20	14	70	18		3						4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.03	Цифровое регулирование в электромеханических системах	1				2	4	4	144	144	26	18	100	18		3	1					4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.04	Комплектные электроприводы	3				3	5	5	180	180	19	10	143	18				5				4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.05	Системы векторного управления электроприводов переменного тока	4					3	3	108	108	18	12	72	18					3			4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.06	Цифровые системы автоматизации и управления	23				3	7	7	252	252	35	20	191	26			3	4				4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.07	Оптимальное управление позиционными электроприводами	4					5	5	180	180	20	14	142	18					5			4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>		<b>2</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>56</b>	<b>4</b>			2						
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Нейро-фаззи управление электромеханическими системами		2				2	2	72	72	12	6	56	4			2					4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Промышленные коммуникационные сети в системах автоматизации		2				2	2	72	72	12	6	56	4			2					4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>	<b>3</b>					<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>182</b>	<b>18</b>				6					
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Программная реализация микропроцессорных систем	3					6	6	216	216	16	10	182	18				6				4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Современные тенденции развития элементов электропривода	3					6	6	216	216	16	10	182	18				6				4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.ДЭ.03	<b>Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)</b>	<b>1</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>108</b>	<b>18</b>		4							
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Системы автоматизированного проектирования	1					4	4	144	144	18	12	108	18		4						4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Синтез электромеханических систем в пространстве состояний	1					4	4	144	144	18	12	108	18		4						4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.ДЭ.04	<b>Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)</b>		<b>4</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>84</b>	<b>4</b>					3				
+	Б1.В.ДЭ.04.01	Системы программногго управления робототехническими комплексами		4				3	3	108	108	20	14	84	4					3			4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
-	Б1.В.ДЭ.04.02	Автоматизированное проектирование и исследование электромеханических систем		4				3	3	108	108	20	14	84	4					3			4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
<b>Блок 2.Практика</b>									45	45	1620	1620	52		1568		4	12	8	12	9			
<b>Обязательная часть</b>									3	3	108	108	24		84		3							
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>				<b>1</b>		3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>24</b>		<b>84</b>			3							
+	Б2.О.01.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности				1		3	3	108	108	24		84			3						4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									42	42	1512	1512	28		1484		1	12	8	12	9			
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>				<b>12234 5</b>		42	<b>42</b>	<b>1512</b>	<b>1512</b>	<b>28</b>		<b>1484</b>			1	12	8	12	9			
+	Б2.В.01.01(П)	Технологическая практика				2		6	6	216	216	4		212				6					4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 1				123		15	15	540	540	10		530			1	6	8				4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 2				4		12	12	432	432	8		424					12				4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика				5		9	9	324	324	6		318							9		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324	40		284						9			

+	БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	40		284						9			4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
ФТД.Факультативные дисциплины								6	6	216	216	24	12	188	4				3	3				
+	ФТД.01	Проектный менеджмент		3				3	3	108	108	12	6	94	2				3				5101	Экономика и маркетинг
+	ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике		4				3	3	108	108	12	6	94	2					3			4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
	УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решений и путей дальнейшего исследования	-
	УК-1.2	Анализирует научно-техническую проблему, выявляет и формулирует научные задачи, ставит цели и выбирает методы исследования	-
УК-2		Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
	УК-2.1	Выполняет оценку экономической эффективности проекта с учетом организационных методов, принципов и инструментов, используемых в проектной работе при управлении проектами на всех этапах его жизненного цикла, в первую очередь при экономическом обосновании инновационных решений	-
УК-3		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
	УК-3.1	Владеет навыками организации и руководства работой команды по экономическому обоснованию этапов инновационного проекта при выработке командной стратегии достижения цели функционирования предприятия	-
	УК-3.2	Демонстрирует знания основных теорий социологии труда, сущность труда, его социальные аспекты.	-
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
	УК-4.1	Осуществляет коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе в рамках академического и профессионального взаимодействия	-
	УК-4.2	Демонстрирует навыки использования современных коммуникативных технологий для решения практических профессиональных задач	-
	УК-4.3	Демонстрирует знания о психологических аспектах социальных групп, различных видах совместной деятельности и межличностного общения.	-
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
	УК-5.1	Успешно взаимодействует с представителями различных культур	-
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
	УК-6.1	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основании оценки и целесообразного использования собственных ресурсов	-
	УК-6.2	Демонстрирует знание общественных, экономических и гражданско-правовых отношений, в т. ч. правовое регулирование, охрану объектов интеллектуальной собственности, защиту прав владельцев охранных объектов.	-
ОПК-1		Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
	ОПК-1.1	Владеет современными педагогическими технологиями; формами и методами групповой педагогической деятельности; способен использовать дидактические знания и способы деятельности на практике.	-
ОПК-2		Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
	ОПК-2.1	Умеет проводить научно-исследовательские и патентные исследования; владеет навыками составления отчетов о научно-технических и патентных исследованиях, составления заявочных материалов на новые объекты интеллектуальной промышленной собственности.	-
	ОПК-2.2	Владеет навыками проектирования объектов профессиональной деятельности с привлечением современных средств САПР.	-
ПК-1		Способен применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности	ПК
	ПК-1.1	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа для компьютерного моделирования объектов профессиональной деятельности	-
	ПК-1.2	Владеет методами анализа и синтеза оптимальных законов управления электроприводом и особенности их реализации на современной элементной базе	-
ПК-2		Способен формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК
	ПК-2.1	Владеет методами проектирования электромеханических систем автоматизации в специализированных программных средствах	-
	ПК-2.2	Демонстрирует знание методик разработки математических моделей объектов профессиональной деятельности	-
ПК-3		Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	ПК
	ПК-3.1	Демонстрирует знание методик проектирования новых объектов профессиональной деятельности	-

ПК-3.2	Уметь выбирать серийное коммуникационное оборудование систем автоматизации	-
ПК-3.3	Демонстрирует навыки программной реализации систем управления объектов профессиональной деятельности	-
ПК-3.4	Демонстрирует знания современных тенденций развития объектов профессиональной деятельности	-
ПК-3.5	Владеет методами выбора и наладки систем электропривода на базе современного комплектного электропривода; применяет типовые технические решения и примеры схем современных электроприводов	-
ПК-4	Способностью к монтажу, регулировке, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электромеханического и электротехнического оборудования	ПК
ПК-4.1	Владеет навыками расчета и наладки типовых цифровых систем управления, применяющихся в электромеханических и электротехнических системах	-
ПК-4.2	Демонстрирует навыки монтажа, регулировки и наладки элементов электромеханических и электротехнических систем	-

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1
Б1.О.01		История и философия науки	УК-1.1; УК-5.1
Б1.О.02		Методология и методы научных исследований	УК-1.2; УК-6.1
Б1.О.03		Педагогика высшей школы	ОПК-1.1
Б1.О.04		Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4.1
Б1.О.05		Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2.1; УК-3.1
Б1.О.06		Интернет-технологии и интеллектуальные системы	УК-4.2
Б1.О.07		Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	ОПК-2.1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.01		Проектирование систем управления и сбора данных (SCADA)	ПК-3.1
Б1.В.02		Специальные разделы теории автоматического управления	ПК-1.1
Б1.В.03		Цифровое регулирование в электромеханических системах	ПК-4.1
Б1.В.04		Комплектные электроприводы	ПК-3.5
Б1.В.05		Системы векторного управления электроприводов переменного тока	ПК-4.2
Б1.В.06		Цифровые системы автоматизации и управления	ПК-4.1
Б1.В.07		Оптимальное управление позиционными электроприводами	ПК-1.2
Б1.В.ДЭ.01		Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-4.2
Б1.В.ДЭ.01.01		Нейро-фаззи управление электромеханическими системами	ПК-4.2
Б1.В.ДЭ.01.02		Промышленные коммуникационные сети в системах автоматизации	ПК-3.2
Б1.В.ДЭ.02		Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3.3
Б1.В.ДЭ.02.01		Программная реализация микропроцессорных систем	ПК-3.3
Б1.В.ДЭ.02.02		Современные тенденции развития элементов электропривода	ПК-3.4
Б1.В.ДЭ.03		Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.03.01		Системы автоматизированного проектирования	ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.03.02		Синтез электромеханических систем в пространстве состояний	ПК-2.2
Б1.В.ДЭ.04		Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	ПК-4.2
Б1.В.ДЭ.04.01		Системы программного управления робототехническими комплексами	ПК-4.2
Б1.В.ДЭ.04.02		Автоматизированное проектирование и исследование электромеханических систем	ПК-2.1
Б2		Практика	ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.2
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-2.2
Б2.О.01		Учебная практика	ОПК-2.2

	Б2.О.01.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ОПК-2.2
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.2
	Б2.В.01	Производственная практика	ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.2
	Б2.В.01.01(П)	Технологическая практика	ПК-3.5; ПК-4.2
	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 1	ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-3.4
	Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 2	ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-3.4
	Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика	ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.4
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1.1; УК-2.1
	ФТД.01	Проектный менеджмент	УК-2.1
	ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике	УК-1.1



№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя							
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр						КРКК	СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				756							21	20		900										25	21 3/6		1656							46	41 3/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				756						21			900											25			1656							46					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			37,1									41,5														39,3												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45,6									16,8														31,2												
	Аудиторная нагрузка			3									2,3														2,7												
	Контактная работа			6,3									4,6														5,5												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				756	115	24	22	8	61	565	76	21	ТО: 18 1/3 Э: 1 2/3		684	72	14	10	12	36	584	28	19	ТО: 15 5/6 Э: 1 2/3		1440	187	38	32	20	97	1149	104	40	ТО: 34 1/6 Э: 3 1/3				
1	Б1.О.01	История и философия науки											За	108	12	2		4	6	94	2	3		За	108	12	2		4	6	94	2	3		4801	Философия	2		
2	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	Эк	108	12	4		2	6	78	18	3												Эк	108	12	4		2	6	78	18	3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	1		
3	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	За	72	10			4	6	60	2	2		За	72	10			4	6	60	2	2		За(2)	144	20			8	12	120	4	4		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	12	
4	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений											За	72	10	4			6	60	2	2		За	72	10	4			6	60	2	2		5102	Экономика предприятия и инноватика	2		
5	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	За	72	10	2		2	6	60	2	2												За	72	10	2		2	6	60	2	2		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	1		
6	Б1.В.02	Специальные разделы теории автоматического управления	Эк	108	20	6	8		6	70	18	3												Эк	108	20	6	8		6	70	18	3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	1		
7	Б1.В.03	Цифровое регулирование в электромеханических системах	Эк	108	20	6	8		6	70	18	3		КР	36	6			4	2	30		1		Эк КР	144	26	6	8	4	8	100	18	4		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	12	
8	Б1.В.06	Цифровые системы автоматизации и управления											Эк	108	18	6	6		6	72	18	3		Эк	108	18	6	6		6	72	18	3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	23		
9	Б1.В.ДЭ.01.01	Нейро-фаззи управление электромеханическими системами											За	72	12	2	4		6	56	4	2		За	72	12	2	4		6	56	4	2		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	2		
10	Б1.В.ДЭ.01.02	Промышленные коммуникационные сети в системах автоматизации											За	72	12	2	4		6	56	4	2		За	72	12	2	4		6	56	4	2		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	2		
11	Б1.В.ДЭ.03.01	Системы автоматизированного проектирования	Эк	144	18	6	6		6	108	18	4												Эк	144	18	6	6		6	108	18	4		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	1		
12	Б1.В.ДЭ.03.02	Синтез электромеханических систем в пространстве состояний	Эк	144	18	6	6		6	108	18	4												Эк	144	18	6	6		6	108	18	4		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	1		
13	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО	108	24				24	84		3												ЗаО	108	24				24	84		3				1		
14	Б2.О.01.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ЗаО	108	24				24	84		3												ЗаО	108	24				24	84		3	4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	1			
15	Б2.В.01	Производственная практика	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	432	8				8	424		12		ЗаО(3)	468	9				9	459		13			12345		
16	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 1	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	216	4				4	212		6		ЗаО(2)	252	5				5	247		7	4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	123		
ПРАКТИКИ			(План)												216	4				4	212		6	4		216	4				4	212		6	4				
	Б2.В.01.01(П)	Технологическая практика											ЗаО	216	4					4	212		6	4	ЗаО	216	4					4	212		6	4	4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(2) ЗаО(2)										Эк За(4) ЗаО(2) КР										Эк(5) За(6) ЗаО(4) КР																
КАНИКУЛЫ													7 1/6										7 1/6																

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс														Каф.	Наименование кафедры	Семестр															
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя																						
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Конт роль	Всего																		
ИТОГО (с факультативами)				1152								32	20		1080								30	21 3/6		2232								62	41 3/6																			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			972								27			2016								56																				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53,5										42										47,8																														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			38,4										26,4										32,4																														
	Аудиторная нагрузка			2,3										4,6										3,5																														
	Контактная работа			4,6										6,8										5,7																														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	83	18	22	2	41	897	64	29	ТО: 18 1/3 Э: 1 2/3	540	80	22	32		26	416	44	15	ТО: 11 5/6 Э: 1 2/3	1584	163	40	54	2	67	1313	108	44	ТО: 30 1/6 Э: 3 1/3																					
1	Б1.О.03	Педагогика высшей школы	За	72	12	4		2	6	58	2	2											За	72	12	4		2	6	58	2	2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	3																		
2	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	Эк	144	14	4	4		6	112	18	4											Эк	144	14	4	4		6	112	18	4		4804	Компьютерная инженерия	3																		
3	Б1.В.01	Проектирование систем управления и сбора данных (SCADA)											За КР	144	22	4	10		8	118	4	4	За КР	144	22	4	10		8	118	4	4		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	4																		
4	Б1.В.04	Комплектные электроприводы	Эк КП	180	19	4	6		9	143	18	5											Эк КП	180	19	4	6		9	143	18	5		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	3																		
5	Б1.В.05	Системы векторного управления электроприводов переменного тока											Эк	108	18	6	6		6	72	18	3	Эк	108	18	6	6		6	72	18	3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	4																		
6	Б1.В.06	Цифровые системы автоматизации и управления	Эк КП	144	17	4	4		9	119	8	4											Эк КП	144	17	4	4		9	119	8	4		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	23																		
7	Б1.В.07	Оптимальное управление позиционными электроприводами											Эк	180	20	8	6		6	142	18	5	Эк	180	20	8	6		6	142	18	5		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	4																		
8	Б1.В.ДЭ.02.01	Программная реализация микропроцессорных систем	Эк	216	16	2	8		6	182	18	6											Эк	216	16	2	8		6	182	18	6		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	3																		
9	Б1.В.ДЭ.02.02	Современные тенденции развития элементов электропривода	Эк	216	16	2	8		6	182	18	6											Эк	216	16	2	8		6	182	18	6		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	3																		
10	Б1.В.ДЭ.04.01	Системы программного управления робототехническими комплексами											За	108	20	4	10		6	84	4	3	За	108	20	4	10		6	84	4	3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	4																		
11	Б1.В.ДЭ.04.02	Автоматизированное проектирование и исследование электромеханических систем											За	108	20	4	10		6	84	4	3	За	108	20	4	10		6	84	4	3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	4																		
12	Б2.В.01	Производственная практика	ЗаО	288	5				5	283		8	ЗаО	432	8				8	424		12	ЗаО(2)	720	13				13	707		20			12345																			
13	Б2.В.01.02(п)	Научно-исследовательская работа. Часть 1	ЗаО	288	5				5	283		8											ЗаО	288	5				5	283		8	4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	123																			
14	ФТД.01	Проектный менеджмент	За	108	12	6			6	94	2	3											За	108	12	6			6	94	2	3	5101	Экономика и маркетинг	3																			
15	ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике											За	108	12	6			6	94	2	3	За	108	12	6			6	94	2	3	4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	4																			
ПРАКТИКИ			(План)											432	8				8	424		12	8		432	8				8	424		12	8																				
	Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 2											ЗаО	432	8				8	424		12	8	ЗаО	432	8				8	424		12	8	4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	4																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(2) ЗаО КП(2)										Эк(2) За(3) ЗаО КР										Эк(6) За(5) ЗаО(2) КП(2) КР																															
КАНИКУЛЫ																																																						
																							7 1/6														7 1/6																	

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс														Каф.	Наименование кафедры	Семестр		
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб				Пр	КРКК
ИТОГО (с факультативами)				648							18	12											648								18	12									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				648							18												648								18										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)																																								
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																								
	Аудиторная нагрузка																																								
	Контактная работа																																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)												ТО: Э:																			ТО: Э:										
ПРАКТИКИ			(План)		324	6				6	318		9	6																											
	Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика	ЗаО	324	6					6	318		9	6										ЗаО	324	6				6	318		9	6	4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	5				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)		324	40				40	284		9	6											324	40				40	284		9	6							
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		324	40					40	284		9	6										324	40				40	284		9	6	4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	5					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			ЗаО																				ЗаО																		
КАНИКУЛЫ													4/6																									4/6			

