

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 (профиль): Электроэнергетические системы и сети

Кафедра: Электрические системы

Факультет: Факультет интеллектуальной электроэнергетики и робототехники

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой электрических систем  / Д.В. Полковниченко/

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

Декан факультета интеллектуальной
электроэнергетики и робототехники

Начальник отдела учебно-методической
работы

 / С.Н. Ткаченко/

 / С.В. Шлепнёв/

 / О.В. Федоров/



[illegible]

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики	16	16	32	16		16	48
п								
Э	Промежуточная аттестация	3	3	6	4		4	10
П	Производственная практика		4	4		14	14	18
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул	18 дн	34 дн	52 дн	11 дн	54 дн	65 дн	117 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	34 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4		
Считать в плане	Индекс	Наименование															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)									66	66	2376	2376	993	928	858	525	16	23	21	22		
Обязательная часть									20	20	720	720	356	336	263	101		7	7	6		
+	Б1.О.01	История и философия науки		2				3	3	108	108	50	48	54	4			3			4801	Философия
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	1					3	3	108	108	52	48	29	27		3				4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		3				2	2	72	72	50	48	4	18				2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности		12				4	4	144	144	68	64	68	8		2	2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2	2	72	72	34	32	34	4			2			5102	Экономика предприятия и инноватика
+	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	3					4	4	144	144	68	64	40	36				4		4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2				4705	Электрические системы
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									46	46	1656	1656	637	592	595	424	16	16	14	16		
+	Б1.В.01	Автоматическое регулирование в электрических системах		1				3	3	108	108	34	32	64	10		3				4705	Электрические системы
+	Б1.В.02	Диагностика и надежность электрооборудования	3					5	5	180	180	68	64	58	54	8			5		4705	Электрические системы
+	Б1.В.03	Современные технологии в электроэнергетике	2					5	5	180	180	68	64	67	45			5			4705	Электрические системы
+	Б1.В.04	Специальные режимы электрических систем	2				2	5	5	180	180	70	64	65	45			5			4705	Электрические системы
+	Б1.В.05	Статистическая динамика электрических систем	1					3	3	108	108	36	32	36	36		3				4705	Электрические системы
+	Б1.В.06	Эксплуатация электрических систем	1					5	5	180	180	68	64	67	45		5				4705	Электрические системы
+	Б1.В.07	Энергосбережение	3				3	6	6	216	216	86	80	76	54				6		4705	Электрические системы
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	3					5	5	180	180	84	80	42	54	8			5			
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем	3					5	5	180	180	84	80	42	54	8			5		4705	Электрические системы
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Специальные вопросы электрических станций	3					5	5	180	180	84	80	42	54	8			5		4704	Электрические станции
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	1			1		5	5	180	180	71	64	73	36		5					
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Специальные вопросы проектирования электрических систем	1			1		5	5	180	180	71	64	73	36		5				4705	Электрические системы
-	Б1.В.ДЭ.02.02	САПР электрической части электростанций	1			1		5	5	180	180	71	64	73	36		5				4704	Электрические станции
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	2					4	4	144	144	52	48	47	45			4				
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Электромагнитная совместимость	2					4	4	144	144	52	48	47	45			4			4705	Электрические системы
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Качество электрической энергии	2					4	4	144	144	52	48	47	45			4			4705	Электрические системы
Блок 2.Практика									45	45	1620	1620	51		1569			5	11	8	21	
Обязательная часть									3	3	108	108	24		84			3				
+	Б2.О.01	Учебная практика			1			3	3	108	108	24		84			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				4705	Электрические системы
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									42	42	1512	1512	27		1485			2	11	8	21	
+	Б2.В.01	Производственная практика			122344			42	42	1512	1512	27		1485			2	11	8	21		
+	Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика			2			6	6	216	216	4		212				6			4705	Электрические системы
+	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 1			123			15	15	540	540	9		531			2	5	8		4705	Электрические системы
+	Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 2			4			12	12	432	432	8		424						12	4705	Электрические системы
+	Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика			4			9	9	324	324	6		318						9	4705	Электрические системы
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	40		284						9	
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	40		284						9	4705	Электрические системы
ФТД.Факультативные дисциплины									6	6	216	216	68	64	140	8				6		
+	ФТД.01	Проектный менеджмент		3				3	3	108	108	34	32	70	4				3		5101	Экономика и маркетинг

+	ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике		3				3	3	108	108	34	32	70	4				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-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-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	-
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 участвовать в научно-исследовательской деятельности в сфере электроэнергетики	ПК
	ПК-1.1	Проводит сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбирает методики и средства решения задачи	-
	ПК-1.2	Формирует цели исследования, выбирает критерии и показатели достижения целей, выявляет приоритеты решения задач	-
	ПК-1.3	Проводит анализ и синтез объектов профессиональной деятельности	-
	ПК-1.4	Разрабатывает и применяет модели исследуемых процессов и объектов профессиональной деятельности, оптимизирует параметры	-
	ПК-1.5	Готовит научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований	-
	ПК-1.6	Демонстрирует понимание особенностей современных электроэнергетических систем и возможных путей их развития на основе инновационных технологий и компонентов в электроэнергетике	-
ПК-2		Способен управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности	ПК
	ПК-2.1	Владеет навыками анализа проектных решений электроэнергетических систем и сетей	-
	ПК-2.2	Способен оценить эффективность режимов работы объектов электроэнергетических систем и различных средств автоматического противоаварийного управления с позицией надежности электроснабжения потребителей и живучести электроэнергетических систем	-
	ПК-2.3	Способен принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энергосбережения	-

ПК-2.4	Демонстрирует понимание обобщенной модели оценивания электромагнитной совместимости в электрических системах и оценивания влияния сетевых помех электромагнитной совместимости на электроприёмники и основное силовое оборудование электрических систем	-
ПК-3	Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-3.1	Демонстрирует знания вопросов технической эксплуатации и обслуживания объектов электроэнергетики	-
ПК-3.2	Владеет навыками расчета надежности и проведения диагностирования объектов профессиональной деятельности	-
ПК-3.3	Владеет навыками управления режимами работы электроэнергетических систем для обеспечения динамической устойчивости и ресинхронизации в них	-
ПК-3.4	Владеет навыками применения основ теории автоматического управления в устройствах автоматики объектов профессиональной деятельности	-
ПК-3.5	Владеет навыками моделирования и анализа недетерминированных электроэнергетических процессов в электрических системах	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
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; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Автоматическое регулирование в электрических системах	ПК-3.4
Б1.В.02	Диагностика и надежность электрооборудования	ПК-3.2
Б1.В.03	Современные технологии в электроэнергетике	ПК-1.6
Б1.В.04	Специальные режимы электрических систем	ПК-3.3
Б1.В.05	Статистическая динамика электрических систем	ПК-3.5
Б1.В.06	Эксплуатация электрических систем	ПК-3.1
Б1.В.07	Энергосбережение	ПК-2.3
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-2.2
Б1.В.ДЭ.01.01	Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем	ПК-2.2
Б1.В.ДЭ.01.02	Специальные вопросы электрических станций	ПК-2.2
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.02.01	Специальные вопросы проектирования электрических систем	ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.02.02	САПР электрической части электростанций	ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-2.4
Б1.В.ДЭ.03.01	Электромагнитная совместимость	ПК-2.4
Б1.В.ДЭ.03.02	Качество электрической энергии	ПК-2.4
Б2	Практика	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-2
Б2.О.01	Учебная практика	
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; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4

	Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 2	ПК-1.5
	Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.5
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2
	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.	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				Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Контр. оль	Всего		
ИТОГО (с факультативами)				1008								28	19		1152								32	23		2160								60	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008								28			1152								32			2160								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52,9										49,4										51,2														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54										49										51,5														
	Аудиторная нагрузка			19										18										18,5														
	Контактная работа			22,2										19,5										20,9														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) и РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1008	354	144	64	96	50	492	162	28	ТО: 16 Э: 3		936	311	144	80	64	23	478	147	26	ТО: 16 Э: 3		1944	665	288	144	160	73	970	309	54	ТО: 32 Э: 6			
1	Б1.О.01	История и философия науки											За	108	50	16			32	2	54	4	3		За	108	50	16		32	2	54	4	3		4801	2	
2	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	Эк	108	52	32		16	4	29	27	3												Эк	108	52	32		16	4	29	27	3		4702	1		
3	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	За	72	34			32	2	34	4	2		За	72	34			32	2	34	4	2		За(2)	144	68			64	4	68	8	4		4707	12	
4	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений											За	72	34	32			2	34	4	2		За	72	34	32			2	34	4	2		5102	2		
5	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	За	72	34	16		16	2	34	4	2												За	72	34	16		16	2	34	4	2		4705	1		
6	Б1.В.01	Автоматическое регулирование в электрических системах	За	108	34	16	16		2	64	10	3												За	108	34	16	16		2	64	10	3		4705	1		
7	Б1.В.03	Современные технологии в электроэнергетике											Эк	180	68	32	32		4	67	45	5		Эк	180	68	32	32		4	67	45	5		4705	2		
8	Б1.В.04	Специальные режимы электрических систем											Эк КР	180	70	32	32		6	65	45	5		Эк КР	180	70	32	32		6	65	45	5		4705	2		
9	Б1.В.05	Статистическая динамика электрических систем	Эк	108	36	16	16		4	36	36	3												Эк	108	36	16	16		4	36	36	3		4705	1		
10	Б1.В.06	Эксплуатация электрических систем	Эк	180	68	32		32	4	67	45	5												Эк	180	68	32		32	4	67	45	5		4705	1		
11	Б1.В.ДЭ.02.01	Специальные вопросы проектирования электрических систем	Эк КП	180	71	32	32		7	73	36	5												Эк КП	180	71	32	32		7	73	36	5		4705	1		
12	Б1.В.ДЭ.02.02	САПР электрической части электростанций	Эк КП	180	71	32	32		7	73	36	5												Эк КП	180	71	32	32		7	73	36	5		4704	1		
13	Б1.В.ДЭ.03.01	Электромагнитная совместимость											Эк	144	52	32	16		4	47	45	4		Эк	144	52	32	16		4	47	45	4		4705	2		
14	Б1.В.ДЭ.03.02	Качество электрической энергии											Эк	144	52	32	16		4	47	45	4		Эк	144	52	32	16		4	47	45	4		4705	2		
15	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО	108	24				24	84		3												ЗаО	108	24				24	84		3			1		
16	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		4705	1			
17	Б2.В.01	Производственная практика	ЗаО	72	1				1	71		2		ЗаО(2)	396	7				7	389		11		ЗаО(3)	468	8				8	460		13		1234		
18	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 1	ЗаО	72	1				1	71		2		ЗаО	180	3				3	177		5		ЗаО(2)	252	4				4	248		7		4705	123	
ПРАКТИКИ			(План)											216	4				4	212		6	4		216	4				4	212		6	4				
Б2.В.01.01(П) Эксплуатационная практика													ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	4705	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3) ЗаО(2) КП										Эк(3) За(3) ЗаО(2) КР										Эк(7) За(6) ЗаО(4) КП КР															
КАНИКУЛЫ													2 3/6											4 4/6											7 1/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	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				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1296								36	20		1080								30	20		2376								66	40					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54																																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																																				
	Аудиторная нагрузка			21																																				
	Контактная работа			22,6																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	361	176	80	80	25	503	216	30	ТО: 16 Э: 4													ТО: 16 Э: 4	1080	361	176	80	80	25	503	216	30	ТО: 16 Э: 4				
1	Б1.О.03	Педагогика высшей школы	За	72	50	32		16	2	4	18	2														За	72	50	32		16	2	4	18	2		4707	3		
2	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4														Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		4804	3		
3	Б1.В.02	Диагностика и надежность электрооборудования	Эк	180	68	32		32	4	58	54	5													Эк	180	68	32		32	4	58	54	5	4705		3			
4	Б1.В.07	Энергосбережение	Эк КР	216	86	48		32	6	76	54	6													Эк КР	216	86	48		32	6	76	54	6	4705		3			
5	Б1.В.ДЭ.01.01	Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем	Эк	180	84	32	48		4	42	54	5													Эк	180	84	32	48		4	42	54	5	4705		3			
6	Б1.В.ДЭ.01.02	Специальные вопросы электрических станций	Эк	180	84	32	48		4	42	54	5													Эк	180	84	32	48		4	42	54	5	4704		3			
7	Б2.В.01	Производственная практика	ЗаО	288	5				5	283		8		ЗаО(2)	756	14				14	742		21	ЗаО(3)	1044	19					19	1025		29			1234			
8	Б2.В.01.02(п)	Научно-исследовательская работа. Часть 1	ЗаО	288	5				5	283		8													ЗаО	288	5				5	283		8	4705		123			
9	ФТД.01	Проектный менеджмент	За	108	34	32			2	70	4	3													За	108	34	32			2	70	4	3	5101		3			
10	ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике	За	108	34	32			2	70	4	3													За	108	34	32			2	70	4	3	4703		3			
ПРАКТИКИ			(План)												756	14				14	742		21	14		756	14				14	742		21	14					
	Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа. Часть 2											ЗаО	432	8				8	424		12	8	ЗаО	432	8				8	424		12	8	4705	4				
	Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика											ЗаО	324	6				6	318		9	6	ЗаО	324	6				6	318		9	6	4705	4				
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	4705	4				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3) ЗаО КР										ЗаО(2)										Эк(4) За(3) ЗаО(3) КР																	
КАНИКУЛЫ													1 3/6											7 4/6											9 1/6					

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)				100		126	60	28	32	66	36	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	60	28	32	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	30.4%	45		66	44	23	21	22	22		
Б1.О	Обязательная часть						20	14	7	7	6	6		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						46	30	16	14	16	16		
Б2	Практика	7%	93%	0%	45		45	16	5	11	29	8	21	
Б2.О	Обязательная часть						3	3	3					
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						42	13	2	11	29	8	21	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4		6				6	6		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.1	-	52.9	49.4	-	54		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.5	-	54	49	-	54		
		в период гос. экзаменов						-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					21.4	-	22.2	19.5	-	22.6		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					993	-	329	308	-	356		
		Блок Б2					51	-	25	7	-	5	14	
		Блок Б3					40	-			-		40	
		Блок ФТД					68	-			-	68		
		Итого по всем блокам					1152	-	354	315	-	429	54	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	4	4		
		ЗАЧЕТ (За)						6	3	3	1	1		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	2	2	3	1	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1	1					
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					50%							
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						19.2%							
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						41.79%							