

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Аноприенко А.Я.

28.02.2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

13.04.02

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность Электроснабжение и энергосбережение
(профиль):

Кафедра: Электроснабжение промышленных предприятий и городов

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) 2023


Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой электроснабжения
промышленных предприятий и городов

 / Левшов А.В./

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

 / Ткаченко С.Н./

Декан факультета интеллектуальной
электроэнергетики и робототехники

 / Шлепнёв С.В./

Начальник отдела учебно-методической
работы

 / Федоров О.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				29-4	Январь				26-1	Февраль			23-1	Март					30-5	Апрель				27-3	Май					Июнь				29-5	Июль				27-2	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						
И																		к	э	э	э	к	к																																			
II																		к	э	э	э	э	к	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п		

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17		17	51
п								
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	4		4	10
П	Производственная практика		4	4		8	8	12
Пд	Преддипломная практика					6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					7	7	7
К	Каникулы	3	5	8	2	8	10	18
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	104

			Форма контроля					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	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование																					
Блок 1. Дисциплины (модули)									66	66	2376	2376	1130	1054	769	477		24	22	20			
Обязательная часть									22.5	22.5	810	810	417	391	321	72		6.5	11.5	4.5			
+	Б1.О.01	Интернет-технологии	3					2.5	2.5	90	90	55	51	17	18				2.5		4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.О.02	История и философия науки		3				2	2	72	72	36	34	36					2		4801	Философия	
+	Б1.О.03	История культуры России		2				3	3	108	108	70	68	38						3		4505	История и право
+	Б1.О.04	Методология и методы научных исследований	2	1				6	6	216	216	74	68	106	36			3	3			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.О.05	Охрана труда в отрасли	1					2	2	72	72	38	34	16	18			2				4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача
+	Б1.О.06	Педагогика высшей школы		2				2	2	72	72	36	34	36					2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.07	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2	2	72	72	36	34	36					2			5102	Экономика предприятия и инноватика
+	Б1.О.08	Иностранный язык профессиональной направленности		12				3	3	108	108	72	68	36				1.5	1.5			4707	Инженерная педагогика и лингвистика
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									43.5	43.5	1566	1566	713	663	448	405		17.5	10.5	15.5			
+	Б1.В.01	Диагностика и экспериментальные исследования в электроэнергетике	1					3.5	3.5	126	126	55	51	35	36			3.5				4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.02	Методы расчета надежности структурно-сложных схем систем электроснабжения	1					3	3	108	108	55	51	17	36			3				4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.03	Противоаварийная автоматика электротехнических комплексов	3					4	4	144	144	55	51	35	54					4		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.04	Развитие электротехнических и энергосберегающих систем (концепция SmartGrid)	3					3.5	3.5	126	126	55	51	17	54					3.5		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.05	Системы автоматизированного проектирования объектов электроэнергетики	2	1			2	7.5	7.5	270	270	110	102	124	36			3	4.5			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.06	Электромагнитная совместимость	2					3	3	108	108	55	51	17	36				3			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.07	Энергосбережение в системах электроснабжения	1				1	5	5	180	180	74	68	70	36			5				4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	3					2	2	72	72	36	34	36						2			
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Психология межличностных отношений		3				2	2	72	72	36	34	36						2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Интеллектуальная собственность		3				2	2	72	72	36	34	36						2		4505	История и право
-	Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда		3				2	2	72	72	36	34	36						2		4801	Философия
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	3					3	3	108	108	55	51	8	45					3			
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Современные системы электропривода	3					3	3	108	108	55	51	8	45					3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Оптимальное управление позиционными электроприводами	3					3	3	108	108	55	51	8	45					3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	3					3	3	108	108	53	51	55						3			
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Статистическая динамика электрических систем		3				3	3	108	108	53	51	55						3		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Цифровое регулирование в электромеханических системах		3				3	3	108	108	53	51	55						3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	2					3	3	108	108	55	51	17	36					3			
+	Б1.В.ДЭ.04.01	Электроснабжение городов	2					3	3	108	108	55	51	17	36					3		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
-	Б1.В.ДЭ.04.02	Промышленные коммуникационные сети в системах автоматизации	2					3	3	108	108	55	51	17	36					3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины (модули) 5 (ДЭ.5)	1					3	3	108	108	55	51	17	36					3			
+	Б1.В.ДЭ.05.01	Электроснабжение электротехнических установок и устройств	1					3	3	108	108	55	51	17	36					3		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
-	Б1.В.ДЭ.05.02	Специальные вопросы электроснабжения	1					3	3	108	108	55	51	17	36					3		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
Блок 2. Практика									45	45	1620	1620	33		1587			6	8	10	21		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									45	45	1620	1620	33		1587			6	8	10	21		

+	Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности			1			3	3	108	108	12		96				3			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов		
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная			4			9	9	324	324	6		318							9	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая			2			6	6	216	216	4		212				6				4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 1		12	3			15	15	540	540	3		537				3	2	10		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б2.В.05(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 2			4			12	12	432	432	8		424							12	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	40		284							9			
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	40		284							9	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
ФТД. Факультативные дисциплины								6	6	216	216	72	68	144						6				
+	ФТД.01	Проектный менеджмент		3				3	3	108	108	36	34	72							3	5108	Менеджмент и хозяйственное право	
+	ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике		3				3	3	108	108	36	34	72							3	4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	
Итого з.е./акад. часов (без факультативов)								120	120	4320	4320	1203	1054	2640	477			30	30	30	30			
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)																		54	42.4	53.5				
Контактная работа (акад. час/нед)																		24.5	22.6	20.4				
з.е. на курсах (без факультативов)																		60		60				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
ПК-1	Способен проводить научные исследования объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-2	Способен проектировать объекты профессиональной деятельности и организовывать работу по их проектированию	ПК
ПК-3	Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять работы по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности	ПК

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-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.01	Интернет-технологии	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-2
Б1.О.02	История и философия науки	УК-5; ОПК-1
Б1.О.03	История культуры России	УК-5; ОПК-2
Б1.О.04	Методология и методы научных исследований	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.05	Охрана труда в отрасли	УК-1; ОПК-1
Б1.О.06	Педагогика высшей школы	УК-6; ОПК-1
Б1.О.07	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2; ОПК-2
Б1.О.08	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Диагностика и экспериментальные исследования в электроэнергетике	ПК-1; ПК-3
Б1.В.02	Методы расчета надежности структурно-сложных схем систем электроснабжения	ПК-2
Б1.В.03	Противоаварийная автоматика электротехнических комплексов	ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Развитие электротехнических и энергосберегающих систем (концепция SmartGride)	ПК-2
Б1.В.05	Системы автоматизированного проектирования объектов электроэнергетики	ПК-2
Б1.В.06	Электромагнитная совместимость	ПК-2
Б1.В.07	Энергосбережение в системах электроснабжения	ПК-2
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДЭ.01.01	Психология межличностных отношений	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДЭ.01.02	Интеллектуальная собственность	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3
Б1.В.ДЭ.02.01	Современные системы электропривода	ПК-3
Б1.В.ДЭ.02.02	Оптимальное управление позиционными электроприводами	ПК-3
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-2
Б1.В.ДЭ.03.01	Статистическая динамика электрических систем	ПК-2
Б1.В.ДЭ.03.02	Цифровое регулирование в электромеханических системах	ПК-2
Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	ПК-2
Б1.В.ДЭ.04.01	Электроснабжение городов	ПК-2
Б1.В.ДЭ.04.02	Промышленные коммуникационные сети в системах автоматизации	ПК-3
Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины (модули) 5 (ДЭ.5)	ПК-3
Б1.В.ДЭ.05.01	Электроснабжение электротехнических установок и устройств	ПК-3
Б1.В.ДЭ.05.02	Специальные вопросы электроснабжения	ПК-3
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3

Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ПК-1
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая	ПК-3
Б2.В.04(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 1	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.05(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 2	ПК-1; ПК-2; ПК-3
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	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; УК-3; ПК-2
ФТД.01	Проектный менеджмент	УК-2; УК-3; ПК-2
ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике	УК-1; ПК-2

№	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)				1080									30	20		1080									30	24		2160								60	44											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			1080									30			2160							60													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												42,4												48,2																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												48													51																			
	Аудиторная нагрузка			22												21													21,5																			
	Контактная работа			24,5												22,6													23,6																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	415	153	51	170	41	503	162	30	ТО: 17 Э: 3			864	384	170	34	153	27	336	144	24	ТО: 17 Э: 3		1944	799	323	85	323	68	839	306	54	ТО: 34 Э: 6												
1	Б1.0.03	История культуры России													За	108	70	34		34	2	38		3			За	108	70	34		34	2	38		3		4505	2									
2	Б1.0.04	Методология и методы научных исследований	За	108	36	17	17		2	72		3			Эк	108	38	17	17		4	34	36	3			Эк За	216	74	34	34		6	106	36	6		4702	12									
3	Б1.0.05	Охрана труда в отрасли	Эк	72	38	17		17	4	16	18	2															Эк	72	38	17		17	4	16	18	2		4502	1									
4	Б1.0.06	Педагогика высшей школы													За	72	36	17		17	2	36		2			За	72	36	17		17	2	36		2		4707	2									
5	Б1.0.07	Экономическое обоснование инновационных решений													За	72	36	34			2	36		2			За	72	36	34			2	36		2		5102	2									
6	Б1.0.08	Иностранный язык профессиональной направленности	За	54	36			34	2	18		1,5			За	54	36			34	2	18		1,5			За(2)	108	72			68	4	36		3		4707	12									
7	Б1.В.01	Диагностика и экспериментальные исследования в электроэнергетике	Эк	126	55	34		17	4	35	36	3,5															Эк	126	55	34		17	4	35	36	3,5		4702	1									
8	Б1.В.02	Методы расчета надежности структурно-сложных схем систем электроснабжения	Эк	108	55	17		34	4	17	36	3															Эк	108	55	17		34	4	17	36	3		4702	1									
9	Б1.В.05	Системы автоматизированного проектирования объектов электроэнергетики	За	108	53	17	34		2	55		3			Эк КР	162	57	17	17	17	6	69	36	4,5			Эк За КР	270	110	34	51	17	8	124	36	7,5		4702	12									
10	Б1.В.06	Электромагнитная совместимость													Эк	108	55	17		34	4	17	36	3			Эк	108	55	17		34	4	17	36	3		4702	2									
11	Б1.В.07	Энергосбережение в системах электроснабжения	Эк КР	180	74	34		34	6	70	36	5															Эк КР	180	74	34		34	6	70	36	5		4702	1									
12	Б1.В.ДЭ.04.01	Электроснабжение городов													Эк	108	55	34		17	4	17	36	3			Эк	108	55	34		17	4	17	36	3		4702	2									
13	Б1.В.ДЭ.04.02	Промышленные коммуникационные сети в системах автоматизации													Эк	108	55	34		17	4	17	36	3			Эк	108	55	34		17	4	17	36	3		4703	2									
14	Б1.В.ДЭ.05.01	Электроснабжение электротехнических установок и устройств	Эк	108	55	17		34	4	17	36	3															Эк	108	55	17		34	4	17	36	3		4702	1									
15	Б1.В.ДЭ.05.02	Специальные вопросы электроснабжения	Эк	108	55	17		34	4	17	36	3															Эк	108	55	17		34	4	17	36	3		4702	1									
16	Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ЗаО	108	12					12	96	3															ЗаО	108	12				12	96		3		4702	1									
17	Б2.В.04(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 1	За	108	1					1	107	3			За	72	1				1	71		2			За(2)	180	2				2	178		5		4702	123									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(4) ЗаО КР											Эк(4) За(5) КР											Эк(9) За(9) ЗаО КР(2)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
	Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая													ЗаО	216	4				4	212		6	4			ЗаО	216	4				4	212		6	4		4702	2							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														3											5											8												

№	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				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего		
ИТОГО (с факультативами)				1296									36	21		1080										30	21		2376									66	42	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			1080										30			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53,5																									26,8											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			42,8																										21,4										
	Аудиторная нагрузка			19																										9,5										
	Контактная работа			20,4																										10,2										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	346	187	51	85	23	563	171	30	ТО: 17 Э: 4															1080	346	187	51	85	23	563	171	30	ТО: 17 Э: 4			
1	Б1.О.01	Интернет-технологии	Эк	90	55	34	17			4	17	18	2,5															Эк	90	55	34	17		4	17	18	2,5		4804	3
2	Б1.О.02	История и философия науки	За	72	36	17				17	2	36	2															За	72	36	17		17	2	36		2		4801	3
3	Б1.В.03	Противоаварийная автоматика электротехнических комплексов	Эк	144	55	34	17			4	35	54	4															Эк	144	55	34	17		4	35	54	4		4702	3
4	Б1.В.04	Развитие электротехнических и энергосберегающих систем (концепция SmartGrIde)	Эк	126	55	34				17	4	17	54	3,5														Эк	126	55	34		17	4	17	54	3,5		4702	3
5	Б1.В.ДЭ.01.01	Психология межличностных отношений	За	72	36	17				17	2	36	2															За	72	36	17		17	2	36		2		4707	3
6	Б1.В.ДЭ.01.02	Интеллектуальная собственность	За	72	36	17				17	2	36	2															За	72	36	17		17	2	36		2		4505	3
7	Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда	За	72	36	17				17	2	36	2															За	72	36	17		17	2	36		2		4801	3
8	Б1.В.ДЭ.02.01	Современные системы электропривода	Эк	108	55	34	17			4	8	45	3															Эк	108	55	34	17		4	8	45	3		4703	3
9	Б1.В.ДЭ.02.02	Оптимальное управление позиционными электроприводами	Эк	108	55	34	17			4	8	45	3															Эк	108	55	34	17		4	8	45	3		4703	3
10	Б1.В.ДЭ.03.01	Статистическая динамика электрических систем	За	108	53	17				34	2	55	3															За	108	53	17		34	2	55		3		4702	3
11	Б1.В.ДЭ.03.02	Цифровое регулирование в электромеханических системах	За	108	53	17				34	2	55	3															За	108	53	17		34	2	55		3		4703	3
12	Б2.В.04(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 1	ЗаО	360	1					1	359		10															ЗаО	360	1				1	359		10		4702	123
13	ФТД.01	Проектный менеджмент	За	108	36	34				2	72		3															За	108	36	34			2	72		3		5108	3
14	ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике	За	108	36	34				2	72		3															За	108	36	34			2	72		3		4703	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5) ЗаО											Эк(4) За(5) ЗаО																										
ПРАКТИКИ			(План)											756 14 14 742 21 14											756 14 14 742 21 14															
	Б2.В.05(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 2														ЗаО	432	8				8	424		12	8		ЗаО	432	8			8	424		12	8		4702	4
	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная														ЗаО	324	6				6	318		9	6		ЗаО	324	6			6	318		9	6		4702	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											324 40 40 284 9 7											324 40 40 284 9 7															
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы															324	40				40	284		9	7			324	40			40	284		9	7		4702	4
КАНИКУЛЫ			2											8											10															

		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	30	30	66	36	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	34%	66%	27.5%	45		66	46	24	22	20	20		
Б1.О	Обязательная часть						22.5	18	6.5	11.5	4.5	4.5		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						43.5	28	17.5	10.5	15.5	15.5		
Б2	Практика	0%	100%	0%	45		45	14	6	8	31	10	21	
Б2.О	Обязательная часть													
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						45	14	6	8	31	10	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)					50	-	54	42.4	-	53.5		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.7	-	54	48	-	42.8		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					22.5	-	24.5	22.6	-	20.4		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1130	-	402	383	-	345		
		Блок Б2					33	-	13	5	-	1	14	
		Блок Б3					40	-			-		40	
		Блок ФТД					72	-			-	72		
		Итого по всем блокам					1275	-	415	388	-	418	54	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	5	4		4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						9	4	5		3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1		3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					48.39%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						18.8%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						47.56%							