МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Псковский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР и МД _____ *Махотаева М.Ю.*

«23» 04 2019 г.

План одобрен Ученым советом вуза ФВТЭ-ЭЕСФ

Протокол № 4 от 23.04.2019

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль: Современные технологии в электроснабжении

Кафедра: Электроэнергетики и электротехники

Факультет: вычислительной техники и электроэнергетики

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

+	*Виды профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательская
+	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт № 1500 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ */ Матвеев Д.Н./*

Декан _____ */ Лёхин С.Н./*

Начальник методического отдела _____ */ Мурнина Е.В./*

Руководитель магистерской программой _____ */ Какурин А.С./*

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																Э	Э	Э	Э	*	*	*	У	У	К	К	К	К	К	К
																		*	*																					Э	*										
																	Э	*	Э																*																
																	Э	*	Э																	*					Э											
																	Э	*	Э								*								*						Э										
																	Э	*	Э						*																Э										
II	П	П	П	П	П	П	П	П	П	*								Э	*	К	П	П	П	П	П	*		*							Пд	Пд					Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
										П								Э	*							П		П							Пд	Пд					Д										
										П								*	*							П		П							Пд	Пд					Д										
										П								*	Э							П		П							*	Пд					*										
										П								*	Э							П		П							Пд	*					Д										
										П							Э	*	Э							П		П							Пд	*					Д										

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	16 1/6	15 1/6	31 2/6	6 5/6		6 5/6	38 1/6
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	2 5/6	6 1/6	1		1	7 1/6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика				9 5/6	9 4/6	19 3/6	19 3/6
Пд	Преддипломная практика					9 4/6	9 4/6	9 4/6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					3 5/6	3 5/6	3 5/6
К	Каникулы	1	6	7	1	8	9	16
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6□ (9	4□ (24 дн)	5 3/6□ (33	1 2/6□ (8 дн)	5/6□ (5 дн)	2 1/6□ (13 дн)	7 4/6□ (46 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	**52**	20	32	**52**	104
Студентов					11			
Групп					1			

-	-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов					Курс 1												Курс 2												Закреп ленная дисци
															Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Реферат	Экспертное	По плану	Контакт часы	Лек	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)																																							
Базовая часть																																							
+	Б1.Б.01	Философия технических наук		1				1	4	144	48	16	96		4	16		32	96																				56
+	Б1.Б.02	Технический иностранный язык	3	12			123		7	252	88		128	36	1.5			32	22		1.5			32	22		4			24	84	36							17
+	Б1.Б.03	Методы научно-технического творчества		2			2		4	144	48	32	96								4	32		16	96														56
+	Б1.Б.04	Экономика и организация производства	2	1		3	12		6	216	88	32	92	36	1.5	16		16	22		2.5	16		16	22	36	2			24	48								25
									21	*756*	*272*	*80*	*412*	*72*	*7*	*32*		*80*	*140*		*8*	*48*		*64*	*140*	*36*	*6*			*48*	*132*	*36*							
Вариативная часть																																							
+	Б1.В.01	Оборудование электрической части и эксплуатация систем электроснабжения	1				1		3	108	32	16	40	36	3	16	8	8	40	36																		57
+	Б1.В.02	Режимы работы, выбор и проверка оборудования систем электроснабжения		1			1		3	108	48	16	60		3	16	16	16	60																			57
+	Б1.В.03	Основы проектирования систем электроснабжения	1				1		3	108	32	16	40	36	3	16		16	40	36																		57
+	Б1.В.04	Перенапряжения и защита от перенапряжений электроустановок		2					2	72	48	8	24								2	8	8	32	24														57
+	Б1.В.05	Электросетевая автоматика в системах электроснабжения	1				1		3	108	48	16	24	36	3	16	16	16	24	36																		57
+	Б1.В.06	Оптимизация режимов работы высоковольтной распределительной сети		2			2		2	72	48	16	24								2	16	16	16	24														57
+	Б1.В.07	Математические основы устойчивости, надежности и оптимизации систем электроснабжения	1				1		4	144	48	32	60	36	4	32		16	60	36																		57
+	Б1.В.08	Способы и технические средства обеспечения качества электрической энергии		1			1		3	108	48	16	60		3	16	16	16	60																			57
+	Б1.В.09	Альтернативные источники электрической энергии		3		3			2	72	30	18	42														2	18		12	42								57
+	Б1.В.10	Микропроцессорные устройства управления и защиты систем электроснабжения		23			2		3	108	56	32	52								2	32			40		1		12	12	12								57
+	**Б1.В.ДВ.01**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**1**				**1**		4	**144**	**64**	**16**	**44**	**36**	4	**16**		**48**	**44**	**36**																			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели элементов систем электроснабжения	1				1		4	144	64	16	44	36	4	16		48	44	36																			57
-	Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование электрических систем и их элементов	1				1		4	144	64	16	44	36	4	16		48	44	36																			57
+	**Б1.В.ДВ.02**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**2**				**2**		3	**108**	**32**	**16**	**40**	**36**							3	**16**	**16**		**40**	**36**													
+	Б1.В.ДВ.02.01	Планирование, организация и метрологическое обеспечение экспериментальных исследований и обработка их результатов	2				2		3	108	32	16	40	36							3	16	16		40	36													57
-	Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальные методы исследования и метрология	2				2		3	108	32	16	40	36							3	16	16		40	36													57
+	**Б1.В.ДВ.03**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**			**2**		**2**		2	**72**	**32**	**16**	**40**								2	**16**	**16**		**40**														
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные, сетевые и информационные технологии			2		2		2	72	32	16	40								2	16	16		40														57
-	Б1.В.ДВ.03.02	Информационные технологии и информационные системы			2		2		2	72	32	16	40								2	16	16		40														57
+	**Б1.В.ДВ.04**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**2**				**2**		3	**108**	**32**	**16**	**40**	**36**							3	**16**		**16**	**40**	**36**													
+	Б1.В.ДВ.04.01	Преобразовательные установки систем электроснабжения	2				2		3	108	32	16	40	36							3	16		16	40	36													57
-	Б1.В.ДВ.04.02	Теория управления переходными режимами систем электроснабжения	2				2		3	108	32	16	40	36							3	16		16	40	36													57
+	**Б1.В.ДВ.05**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**2**				**2**		3	**108**	**48**	**32**	**24**	**36**							3	**32**		**16**	**24**	**36**													
+	Б1.В.ДВ.05.01	Энергосбережение и аудит систем электроснабжения	2				2		3	108	48	32	24	36							3	32		16	24	36													57
-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы надежности систем электроснабжения	2				2		3	108	48	32	24	36							3	32		16	24	36													57
									43	*1548*	*646*	*282*	*614*	*288*	*23*	*128*	*56*	*136*	*328*	*180*	*17*	*136*	*56*	*80*	*232*	*108*	*3*	*18*	*12*	*24*	*54*								
									64	*2304*	*918*	*362*	*1026*	*360*	*30*	*160*	*56*	*216*	*468*	*180*	*25*	*184*	*56*	*144*	*372*	*144*	*9*	*18*	*12*	*72*	*186*	*36*							
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																																							
Вариативная часть																																							
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2				3	108	5		103								3				103														57
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			2				2	72	5		67								2				67														57
+	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		3	4				30	1080	8		1072														15				536		15				536		57
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			4				15	540	8		532																				15				532		57
									50	*1800*	*26*		*1774*								*5*				*170*		*15*				*536*		*30*				*1068*		
									50	*1800*	*26*		*1774*								*5*				*170*		*15*				*536*		*30*				*1068*		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																							
Базовая часть																																							
+	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	216	25		191																				6				191		57
									6	*216*	*25*		*191*																				*6*				*191*		
									6	*216*	*25*		*191*																				*6*				*191*		
ФТД.Факультативы																																							
Вариативная часть																																							
+	ФТД.В.01	Безопасность жизнедеятельности и экологическая безопасность		2						36	32	16	4									16	16		4														57
										36	*32*	*16*	*4*									*16*	*16*		*4*														
										36	*32*	*16*	*4*									*16*	*16*		*4*														

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.Б.01	Философия технических наук	ОК-1; ОК-3; ОПК-4
Б1.Б.02	Технический иностранный язык	ОК-3; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.03	Методы научно-технического творчества	ОК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-22; ПК-25
Б1.Б.04	Экономика и организация производства	ОПК-1; ПК-3; ПК-23; ПК-24; ПК-26
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.В.01	Оборудование электрической части и эксплуатация систем электроснабжения	ПК-22; ПК-25; ПК-26
Б1.В.02	Режимы работы, выбор и проверка оборудования систем электроснабжения	ПК-1; ПК-24
Б1.В.03	Основы проектирования систем электроснабжения	ПК-24; ПК-25
Б1.В.04	Перенапряжения и защита от перенапряжений электроустановок	ПК-3
Б1.В.05	Электросетевая автоматика в системах электроснабжения	ОПК-4; ПК-23
Б1.В.06	Оптимизация режимов работы высоковольтной распределительной сети	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.07	Математические основы устойчивости, надежности и оптимизации систем электроснабжения	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.08	Способы и технические средства обеспечения качества электрической энергии	ПК-24
Б1.В.09	Альтернативные источники электрической энергии	ПК-4; ПК-5
Б1.В.10	Микропроцессорные устройства управления и защиты систем электроснабжения	ОПК-4; ПК-23
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели элементов систем электроснабжения	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование электрических систем и их элементов	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Планирование, организация и метрологическое обеспечение экспериментальных исследований и обработка их результатов	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальные методы исследования и метрология	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	ПК-4; ПК-23
Б1.В.ДВ.03.02	Информационные технологии и информационные системы	ПК-4; ПК-23
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Преобразовательные установки систем электроснабжения	ПК-2; ПК-22
Б1.В.ДВ.04.02	Теория управления переходными режимами систем электроснабжения	ПК-2; ПК-22
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Энергосбережение и аудит систем электроснабжения	ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.В.ДВ.05.02	Основы надежности систем электроснабжения	ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-1; ПК-4
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-26
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26
ФТД	Факультативы	ПК-1; ПК-23
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-23
ФТД.В.01	Безопасность жизнедеятельности и экологическая безопасность	ПК-1; ПК-23

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				105	135	120	60	30	30	60	24	36
	Итого по ОП (без факультативов)				105	135	120	60	30	30	60	24	36
Б1	Дисциплины (модули)	33%	67%	34.8%	54	66	64	55	30	25	9	9	
Б1.Б	Базовая часть				15	21	21	15	7	8	6	6	
Б1.В	Вариативная часть				39	45	43	40	23	17	3	3	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	45	60	50	5		5	45	15	30
Б2.В	Вариативная часть				45	60	50	5		5	45	15	30
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы												
ФТД.В	Вариативная часть												
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						9	5	4	1	1	
		ЗАЧЕТЫ (За)						10	5	5	3	3	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3		3	2		2
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									2	2	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						18	9	9	1	1	
		РЕФЕРАТЫ (Реф)						1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					39.44%						
		в интерактивной форме					22%						

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													Семестр 2													Итого за курс													Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов										з.е.	Недель	Контроль	Академических часов										з.е.	Недель	Контроль	Академических часов										з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПрак	КГИА	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПрак	КГИА	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПрак	КГИА	СР	Контроль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				**1080**										**30**	19 3/6		**##**										**30**	20		**2196**										**60**	39 3/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**										**30**			**##**										**30**			**2160**										**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**55,7**													**55**													**55,2**													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**													**51**													**52,5**													
		Аудиторная нагрузка		**26,8**													**25**													**26,1**													
		Контактная работа		**26,8**													**26**													**26,3**													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1080**	**432**	**160**	**56**	**216**				**468**	**180**	**30**	ТО: 16 1/6□ Э: 3		**972**	**389**	**184**	**56**	**144**		**5**		**439**	**144**	**27**	ТО: 15 1/6□ Э: 2		**2052**	**821**	**344**	**112**	**360**		**5**		**907**	**324**	**57**	ТО: 31 1/3□ Э: 6		
1	Б1.Б.01	Философия технических наук	За Реф	**144**	48	16		32				96		4															За Реф	**144**	48	16		32				96		4		56	1
2	Б1.Б.02	Технический иностранный язык	За К	**54**	32			32				22		1,5		За К	**54**	32			32				22		1,5		За(2) К(2)	**108**	64			64				44		3		17	123
3	Б1.Б.03	Методы научно-технического творчества														За К	**144**	48	32		16				96		4		За К	**144**	48	32		16				96		4		56	2
4	Б1.Б.04	Экономика и организация производства	За К	**54**	32	16		16				22		1,5		Экз К	**90**	32	16		16				22	36	2,5		Экз За К(2)	**144**	64	32		32				44	36	4		25	123
5	Б1.В.01	Оборудование электрической части и эксплуатация систем электроснабжения	Экз К	**108**	32	16	8	8				40	36	3															Экз К	**108**	32	16	8	8				40	36	3		57	1
6	Б1.В.02	Режимы работы, выбор и проверка оборудования систем электроснабжения	За К	**108**	48	16	16	16				60		3															За К	**108**	48	16	16	16				60		3		57	1
7	Б1.В.03	Основы проектирования систем электроснабжения	Экз К	**108**	32	16		16				40	36	3															Экз К	**108**	32	16		16				40	36	3		57	1
8	Б1.В.04	Перенапряжения и защита от перенапряжений электроустановок														За	**72**	48	8	8	32				24		2		За	**72**	48	8	8	32				24		2		57	2
9	Б1.В.05	Электросетевая автоматика в системах электроснабжения	Экз К	**108**	48	16	16	16				24	36	3															Экз К	**108**	48	16	16	16				24	36	3		57	1
10	Б1.В.06	Оптимизация режимов работы высоковольтной распределительной сети														За К	**72**	48	16	16	16				24		2		За К	**72**	48	16	16	16				24		2		57	2
11	Б1.В.07	Математические основы устойчивости, надежности и оптимизации систем электроснабжения	Экз К	**144**	48	32		16				60	36	4															Экз К	**144**	48	32		16				60	36	4		57	1
12	Б1.В.08	Способы и технические средства обеспечения качества электрической энергии	За К	**108**	48	16	16	16				60		3															За К	**108**	48	16	16	16				60		3		57	1
13	Б1.В.10	Микропроцессорные устройства управления и защиты систем электроснабжения														За К	**72**	32	32						40		2		За К	**72**	32	32						40		2		57	23
14	Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели элементов систем электроснабжения	Экз К	**144**	64	16		48				44	36	4															Экз К	**144**	64	16		48				44	36	4		57	1
15	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Математическое моделирование электрических систем и их элементов*	Экз К	**144**	64	16		48				44	36	4															Экз К	**144**	64	16		48				44	36	4		57	1
16	Б1.В.ДВ.02.01	Планирование, организация и метрологическое обеспечение экспериментальных исследований и обработка их результатов														Экз К	**108**	32	16	16					40	36	3		Экз К	**108**	32	16	16					40	36	3		57	2
17	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Экспериментальные методы исследования и метрология*														Экз К	**108**	32	16	16					40	36	3		Экз К	**108**	32	16	16					40	36	3		57	2
18	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные, сетевые и информационные технологии														ЗаО К	**72**	32	16	16					40		2		ЗаО К	**72**	32	16	16					40		2		57	2
19	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Информационные технологии и информационные системы*														ЗаО К	**72**	32	16	16					40		2		ЗаО К	**72**	32	16	16					40		2		57	2
20	Б1.В.ДВ.04.01	Преобразовательные установки систем электроснабжения														Экз К	**108**	32	16		16				40	36	3		Экз К	**108**	32	16		16				40	36	3		57	2
21	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Теория управления переходными режимами систем электроснабжения*														Экз К	**108**	32	16		16				40	36	3		Экз К	**108**	32	16		16				40	36	3		57	2
22	Б1.В.ДВ.05.01	Энергосбережение и аудит систем электроснабжения														Экз К	**108**	48	32		16				24	36	3		Экз К	**108**	48	32		16				24	36	3		57	2
23	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Основы надежности систем электроснабжения*														Экз К	**108**	48	32		16				24	36	3		Экз К	**108**	48	32		16				24	36	3		57	2
24	**Б2.В.02(Н)**	**Научно-исследовательская работа**														ЗаО	**72**	5					5		67		2		ЗаО	**72**	5					5		67		2		57	2
25	ФТД.В.01	Безопасность жизнедеятельности и экологическая безопасность														За	**36**	32	16	16					4				За	**36**	32	16	16					4				57	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За(5) К(9) Реф													Экз(4) За(6) ЗаО(2) К(9)													Экз(9) За(11) ЗаО(2) К(18) Реф														
ПРАКТИКИ		(План)															108	5					5		103		3	2		108	5					5		103		3	2		
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков														ЗаО	108	5					5		103		3	2	ЗаО	108	5					5		103		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																									
КАНИКУЛЫ															1													6													7		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3													Семестр 4													Итого за курс												Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов										з.е.	Недель	Контроль	Академических часов										з.е.	Недель	Контроль	Академических часов										з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПрак	КГИА	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПрак	КГИА	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПрак	КГИА	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**864**										**24**	17 4/6		**##**										**36**	23 1/6		**##**										**60**	40 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**864**										**24**			**##**										**36**			**##**										**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**42**																										**21**													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.		**36**																										**18**													
		Аудиторная нагрузка		**15**																										**7,5**													
		Контактная работа		**15**																										**7,5**													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**324**	**102**	**18**	**12**	**72**				**186**	**36**	**9**	ТО: 6 5/6□ Э: 1													ТО: □ Э:		**324**	**102**	**18**	**12**	**72**				**186**	**36**	**9**	ТО: 6 5/6□ Э: 1		
1	Б1.Б.02	Технический иностранный язык	Экз К	**144**	24			24				84	36	4															Экз К	**144**	24			24				84	36	4		17	123
2	Б1.Б.04	Экономика и организация производства	КП	**72**	24			24				48		2															КП	**72**	24			24				48		2		25	123
3	Б1.В.09	Альтернативные источники электрической энергии	За КП	**72**	30	18		12				42		2															За КП	**72**	30	18		12				42		2		57	3
4	Б1.В.10	Микропроцессорные устройства управления и защиты систем электроснабжения	За	**36**	24		12	12				12		1															За	**36**	24		12	12				12		1		57	23
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз За(2) КП(2) К																										Экз За(2) КП(2) К														
ПРАКТИКИ		(План)		540	4					4		536		15	9 5/6		1080	12					12		1068		30	19 1/3		1620	16					16		1604		45	29 1/6		
	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	За	540	4					4		536		15	9 5/6	ЗаО	540	4					4		536		15	9 2/3	За ЗаО	1080	8					8		1072		30	19 1/2		
	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика														ЗаО	540	8					8		532		15	9 2/3	ЗаО	540	8					8		532		15	9 2/3		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТА		(План)															216	25						25	191		6	3 5/6		216	25						25	191		6	3 5/6		
	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы															216	25						25	191		6	3 5/6		216	25						25	191		6	3 5/6		
КАНИКУЛЫ															1													8													9		