МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯРОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Псковский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

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

23 04 20 19 г.

План одобрен Ученым советом вуза ФВТЭ и ФМР

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: Заочная
Срок получения образования: 2г 6м

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

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./

Зав.кафедрой _____ / Какурин А.С./

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	Э К К К К К	К														Э	Э	Э	Э	Э Э * Э Э	К К К * К К	К	К	К	У	У	П	П	П	П	К	К
II										*								*	*	Э	Э	Э Э К К К К	К			*	*								П П П П * П	П П П П П *	П	П	Э	Э	Э Э Э Э * Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К
III	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П *	* П	К	К	Д	Д	Д	Д	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

График сессий

	Курс 1				Курс 2				Курс 3			
	Сессия 1		Сессия 2		Сессия 1		Сессия 2		Сессия 1		Сессия 2	
Продолжительность	20		19		20		19		24			
Дата начала/Номер недели					9 января 2020 г	19	25 мая 2020 г	39				
Дата окончания/Номер недели					28 января 2020 г	22	12 июня 2020 г	41				

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение и практики	**30 1/6**	**27 5/6**		58
Э	Экзаменационные сессии	**5 3/6**	**5 4/6**		11 1/6
У	Учебная практика	**2**			2
П	Производственная практика	**4**	**7 4/6**	**18**	29 4/6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты			**4**	4
К	Каникулы	**7 4/6**	**8 4/6**	**3**	19 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	**2 4/6□ (16 дн)**	**2 1/6□ (13 дн)**	**1□ (6 дн)**	5 5/6□ (35 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед	более 39 нед	не менее 12 нед и□ не более	
Итого		**52**	**52**	**26**	130
Студентов			20		
Групп			1		

-	-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов					Курс 1														Курс 2														Курс 3														Закрепленная кафедра
															-	Сессия 1						Сессия 2						-	Сессия 1						Сессия 2						-	Сессия 1						Сессия 2											
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Реферат	Экспертное	По плану	Контакт часы	Лек	СР	Контроль	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																											
Базовая часть																																																												
+	Б1.Б.01	Философия технических наук		1				1	4	144	10	6	130	4	4	6		4	130	4	эф																																							56
+	Б1.Б.02	Технический иностранный язык	2	11			11		7	252	24		211	17	3			8	42	4	зк			8	42	4	зк	4			8	127	9	э																									17
+	Б1.Б.03	Методы научно-технического творчества		1			1		4	144	12	6	128	4	4	6		6	128	4	зк																																							56
+	Б1.Б.04	Экономика и организация производства	1	1		2	11		6	216	28	12	175	13	4	6		4	55	4	зк	6		4	56	9	зк	2			8	64		п																									25
									21	*756*	*74*	*24*	*644*	*38*	*15*	*18*		*22*	*355*	*16*		*6*		*12*	*98*	*13*		*6*			*16*	*191*	*9*																									
Вариативная часть																																																											
+	Б1.В.01	Оборудование электрической части и эксплуатация систем электроснабжения	1				1		3	108	24	8	75	9	3	8	8	8	75	9	зк																																							57
+	Б1.В.02	Режимы работы, выбор и проверка оборудования систем электроснабжения		1			1		3	108	16	8	88	4	3	8		8	88	4	зк																																							57
+	Б1.В.03	Основы проектирования систем электроснабжения	1				1		3	108	22	10	77	9	3	10		12	77	9	зк																																							57
+	Б1.В.04	Перенапряжения и защита от перенапряжений электроустановок		1					2	72	18	4	50	4	2							4	8	6	50	4	з																																	57
+	Б1.В.05	Электросетевая автоматика в системах электроснабжения	1				1		3	108	24	8	75	9	3	8	8	8	75	9	зк																																							57
+	Б1.В.06	Оптимизация режимов работы высоковольтной распределительной сети		2			2		2	72	18	8	50	4														2	8	6	4	50	4	зк																									57
+	Б1.В.07	Математические основы устойчивости, надежности и оптимизации систем электроснабжения	2				2		4	144	18	10	117	9														4							10		8	117	9	зк																					57
+	Б1.В.08	Способы и технические средства обеспечения качества электрической энергии		2			2		3	108	26	10	78	4														3	10	8	8	78	4	зк																									57
+	Б1.В.09	Альтернативные источники электрической энергии		2		2			2	72	30	10	38	4														2							10		20	38	4	зп																					57
+	Б1.В.10	Микропроцессорные устройства управления и защиты и систем электроснабжения		2			2		3	108	26	10	78	4														3							10	8	8	78	4	зк																					57
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**1**				**1**		4	**144**	**18**	**6**	**117**	**9**	4							**6**		**12**	**117**	**9**	**зк**																																
+	Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели элементов систем электроснабжения	1				1		4	144	18	6	117	9	4							6		12	117	9	зк																																57
-	Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование электрических систем и их элементов	1				1		4	144	18	6	117	9	4							6		12	117	9	зк																																57
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**1**				**1**		3	**108**	**20**	**8**	**79**	**9**	3							**8**	**12**		**79**	**9**	**зк**																																
+	Б1.В.ДВ.02.01	Планирование, организация и метрологическое обеспечение экспериментальных исследований и обработка их результатов	1				1		3	108	20	8	79	9	3							8	12		79	9	зк																																57
-	Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальные методы исследования и метрология	1				1		3	108	20	8	79	9	3							8	12		79	9	зк																																57
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**			**2**		**2**		2	**72**	**16**	**8**	**52**	**4**														2	**8**	**8**		**52**	**4**	**ок**																										
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные, сетевые и информационные технологии			2		2		2	72	16	8	52	4														2	8	8		52	4	ок																										57
-	Б1.В.ДВ.03.02	Информационные технологии и информационные системы			2		2		2	72	16	8	52	4														2	8	8		52	4	ок																										57
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**2**				**2**		3	**108**	**20**	**12**	**79**	**9**														3	**12**		**8**	**79**	**9**	**зк**																										
+	Б1.В.ДВ.04.01	Преобразовательные установки систем электроснабжения	2				2		3	108	20	12	79	9														3	12		8	79	9	зк																										57
-	Б1.В.ДВ.04.02	Теория управления переходными режимами систем электроснабжения	2				2		3	108	20	12	79	9														3	12		8	79	9	зк																										57
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**2**				**2**		3	**108**	**20**	**12**	**79**	**9**														3							**12**		**8**	**79**	**9**	**зк**																				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Энергосбережение и аудит систем электроснабжения	2				2		3	108	20	12	79	9														3							12		8	79	9	зк																				57
-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы надежности систем электроснабжения	2				2		3	108	20	12	79	9														3							12		8	79	9	зк																				57
									43	*1548*	*316*	*132*	*1132*	*100*	*21*	*34*	*16*	*36*	*315*	*31*		*18*	*20*	*18*	*246*	*22*		*22*	*38*	*22*	*20*	*259*	*21*		*42*	*8*	*44*	*312*	*26*																						
									64	*2304*	*390*	*156*	*1776*	*138*	*36*	*52*	*16*	*58*	*670*	*47*		*24*	*20*	*30*	*344*	*35*		*28*	*38*	*22*	*36*	*450*	*30*		*42*	*8*	*44*	*312*	*26*																						
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																																																											
Вариативная часть																																																											
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			1				3	108	5		99	4	3										99	4	о																																57
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			2				2	72	5		63	4														2										63	4	о																				57
+	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			23				30	1080	8		1064	8	6										216			12										424	4	о	12				424	4	о											57
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			3				15	540	8		528	4																											15				528	4	о										57
									50	*1800*	*26*		*1754*	*20*	*9*										*315*	*4*		*14*										*487*	*8*		*27*				*952*	*8*											
									50	*1800*	*26*		*1754*	*20*	*9*										*315*	*4*		*14*										*487*	*8*		*27*				*952*	*8*											
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																											
Базовая часть																																																											
+	Б3.6.01	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	4	2	28	4															2	2		28	4	з																									57
										36	*4*	*2*	*28*	*4*															*2*	*2*		*28*	*4*																										
										36	*4*	*2*	*28*	*4*															*2*	*2*		*28*	*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 и 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	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(П)	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	Курс 3
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
					Мин.	Макс.	Факт			
	Итого (с факультативами)				105	135	120	45	42	33
	Итого по ОП (без факультативов)				105	135	120	45	42	33
Б1	Дисциплины (модули)	33%	67%	34.8%	54	66	64	36	28	
Б1.Б	Базовая часть				15	21	21	15	6	
Б1.В	Вариативная часть				39	45	43	21	22	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	45	60	50	9	14	27
Б2.В	Вариативная часть				45	60	50	9	14	27
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6			6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6			6
ФТД	Факультативы									
ФТД.В	Вариативная часть									
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					34.4	36.4	32.3	
	Контактная работа (акад.час/год)	ОП					195	200	195	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	4	
		ЗАЧЕТЫ (За)						7	4	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	3	2
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)							2	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						11	7	
		РЕФЕРАТЫ (Реф)						1		
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					40%			
		в интерактивной форме					27.1%			

№	Индекс	Наименование	Сессия 1												Сессия 2												Итого за курс												Каф.	Курсы
				Академических часов												Академических часов												Академических часов									з.е.			
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПрак	КГИА	СР	Контроль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПрак	КГИА	СР	Контроль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПрак	КГИА	СР	Контроль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				**843**										20		**777**										19		**1620**										**45**	41 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**843**												**777**												**1620**										**45**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																												**36,4**													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																												**200**													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**843**	**126**	**52**	**16**	**58**				**670**	**47**			**453**	**74**	**24**	**20**	**30**				**344**	**35**			**1296**	**200**	**76**	**36**	**88**				**1014**	**82**	**36**	ТО: 30 1/6□ Э: 5		
1	Б1.Б.01	Философия технических наук	За Реф	**144**	10	6		4				130	4														За Реф	**144**	10	6		4				130	4	4		56	1
2	Б1.Б.02	Технический иностранный язык	За К	**54**	8			8				42	4		За К	**54**	8			8				42	4		За(2) К(2)	**108**	16			16				84	8	3		17	12
3	Б1.Б.03	Методы научно-технического творчества	За К	**144**	12	6		6				128	4														За К	**144**	12	6		6				128	4	4		56	1
4	Б1.Б.04	Экономика и организация производства	За К	**69**	10	6		4				55	4		Экз К	**75**	10	6		4				56	9		Экз За К(2)	**144**	20	12		8				111	13	4		25	12
5	Б1.В.01	Оборудование электрической части и эксплуатация систем электроснабжения	Экз К	**108**	24	8	8	8				75	9														Экз К	**108**	24	8	8	8				75	9	3		57	1
6	Б1.В.02	Режимы работы, выбор и проверка оборудования систем электроснабжения	За К	**108**	16	8		8				88	4														За К	**108**	16	8		8				88	4	3		57	1
7	Б1.В.03	Основы проектирования систем электроснабжения	Экз К	**108**	22	10		12				77	9														Экз К	**108**	22	10		12				77	9	3		57	1
8	Б1.В.04	Перенапряжения и защита от перенапряжений электроустановок													За	**72**	18	4	8	6				50	4		За	**72**	18	4	8	6				50	4	2		57	1
9	Б1.В.05	Электросетевая автоматика в системах электроснабжения	Экз К	**108**	24	8	8	8				75	9														Экз К	**108**	24	8	8	8				75	9	3		57	1
10	Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели элементов систем электроснабжения													Экз К	**144**	18	6		12				117	9		Экз К	**144**	18	6		12				117	9	4		57	1
11	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Математическое моделирование электрических систем и их элементов*													Экз К	**144**	18	6		12				117	9		Экз К	**144**	18	6		12				117	9	4		57	1
12	Б1.В.ДВ.02.01	Планирование, организация и метрологическое обеспечение экспериментальных исследований и обработка их результатов													Экз К	**108**	20	8	12					79	9		Экз К	**108**	20	8	12					79	9	3		57	1
13	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Экспериментальные методы исследования и метрология*													Экз К	**108**	20	8	12					79	9		Экз К	**108**	20	8	12					79	9	3		57	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(5) К(7) Реф												Экз(3) За(2) К(4)												Экз(6) За(7) К(11) Реф													
ПРАКТИКИ		(План)																										324	5					5		315	4	9	6		
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков													ЗаО	108	5					5		99	4		ЗаО	108	5					5		99	4	3	2		
	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности														216								216				216								216		6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																							
КАНИКУЛЫ																																							7 4/6		

№	Индекс	Наименование	Сессия 1												Сессия 2												Итого за курс													Каф.	Курсы
			Контроль	Академических часов										Дней	Контроль	Академических часов										Дней	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)				**612**										20		**936**										19		**1548**										**42**	41 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**576**												**936**												**1512**										**42**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																												**32,3**													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																												**195**													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**576**	**96**	**38**	**22**	**36**				**450**	**30**			**504**	**99**	**42**	**8**	**44**		**5**		**375**	**30**			**1080**	**195**	**80**	**30**	**80**		**5**		**825**	**60**	**30**	ТО: 27 5/6□ Э: 5		
1	Б1.Б.02	Технический иностранный язык	Экз	**144**	8			8				127	9														Экз	**144**	8			8				127	9	4		17	12
2	Б1.Б.04	Экономика и организация производства	КП	**72**	8			8				64															КП	**72**	8			8				64		2		25	12
3	Б1.В.06	Оптимизация режимов работы высоковольтной распределительной	За К	**72**	18	8	6	4				50	4														За К	**72**	18	8	6	4				50	4	2		57	2
4	Б1.В.07	Математические основы устойчивости, надежности и оптимизации систем электроснабжения													Экз К	**144**	18	10		8				117	9		Экз К	**144**	18	10		8				117	9	4		57	2
5	Б1.В.08	Способы и технические средства обеспечения качества электрической энергии	За К	**108**	26	10	8	8				78	4														За К	**108**	26	10	8	8				78	4	3		57	2
6	Б1.В.09	Альтернативные источники электрической энергии													За КП	**72**	30	10		20				38	4		За КП	**72**	30	10		20				38	4	2		57	2
7	Б1.В.10	Микропроцессорные устройства управления и защиты и систем электроснабжения													За К	**108**	26	10	8	8				78	4		За К	**108**	26	10	8	8				78	4	3		57	2
8	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	ЗаО К	**72**	16	8	8					52	4														ЗаО К	**72**	16	8	8					52	4	2		57	2
9	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Информационные технологии и информационные системы*	ЗаО К	**72**	16	8	8					52	4														ЗаО К	**72**	16	8	8					52	4	2		57	2
10	Б1.В.ДВ.04.01	Преобразовательные установки систем электроснабжения	Экз К	**108**	20	12		8				79	9														Экз К	**108**	20	12		8				79	9	3		57	2
11	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Теория управления переходными режимами систем электроснабжения*	Экз К	**108**	20	12		8				79	9														Экз К	**108**	20	12		8				79	9	3		57	2
12	Б1.В.ДВ.05.01	Энергосбережение и аудит систем электроснабжения													Экз К	**108**	20	12		8				79	9		Экз К	**108**	20	12		8				79	9	3		57	2
13	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Основы надежности систем электроснабжения*													Экз К	**108**	20	12		8				79	9		Экз К	**108**	20	12		8				79	9	3		57	2
14	**Б2.В.02(Н)**	**Научно-исследовательская работа**													ЗаО	**72**	5					5		63	4		ЗаО	**72**	5					5		63	4	2		57	2
15	ФТД.В.01	Безопасность жизнедеятельности и экологическая безопасность	За	**36**	4	2	2					28	4														За	**36**	4	2	2					28	4			57	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(3) ЗаО КП К(4)												Экз(2) За(2) ЗаО КП К(3)												Экз(4) За(5) ЗаО(2) КП(2) К(7)														
ПРАКТИКИ		(План)																										432	4					4		424	4	12	7 2/3		
	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности													ЗаО	432	4					4		424	4		ЗаО	432	4					4		424	4	12	7 2/3		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТА		(План)																																							
КАНИКУЛЫ																																							8 4/6		

№	Индекс	Наименование	Сессия 1												Сессия 2												Итого за курс													Каф.	Курсы
			Контроль	Академических часов										Дней	Контроль	Академических часов										Дней	Контроль	Академических часов									з.е.				
				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)				##										24												0		##										33	22		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				##																								##										33			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																																									
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																							ТО: ☐ Э:		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																									
ПРАКТИКИ		(План)																										972	12					12		952	8	27	18		
	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ЗаО	432	4					4		424	4														ЗаО	432	4					4		424	4	12	8		
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ЗаО	540	8					8		528	4														ЗаО	540	8					8		528	4	15	10		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																										216	25						25	191		6	4		
	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		216	25						25	191																216	25						25	191		6	4		
КАНИКУЛЫ																																							3		