

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Политехнический институт (Школа)

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 08-21 от 15.09.2021

13.03.02

Профиль: Электроэнергетические системы и сети

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Электроэнергетика и электротехника



Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки 2019

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	технологический

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента
организации образовательной деятельности

 / Д.В. Колодин/

Директор Политехнического института
(Школы)

 / А.Р. Вагнер/

Руководитель образовательной программы

 / О.М. Холянова/

Календарный учебный график

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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17	18	35	18	17	35	18	18	36	18	11	29	135
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	1	4	2	2	4	20
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2		4	4		4	4	10
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	1	7	8	1	6	7	2	8	10	33
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов														
Групп														

Индекс	Наименование	Форма контроля								з.е.		Итого акад. часов										Семестр 1																		
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	ДКР	РГР	Др	Экспертное	Факт	Часов з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	КСР	СР	Контроль	Интер часы	Эксп. часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	СР	Конт роль									
Блок 1. Дисциплины (модули)										216	216		8104	8104	3996		3073	1035	1102	22	29	1044	164	42	18	302	110	12	398	162										
Обязательная часть										138	138		4968	4968	2458		1808	702	794	22	29	1044	164	42	18	302	110	12	398	162										
Б1.О.01	Философия		4							3	3	36	108	108	54		54		18	2																				
Б1.О.02	История	1								3	3	36	108	108	36		36	36	36	2	3	108	18	18		18	18	2	36	36										
Б1.О.03	Иностранный язык	24	13							8	8	36	288	288	144		90	54	144	12	2	72				36	36	4	36											
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		2							3	3	36	108	108	54		54		4																					
Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1							2	2	36	72	72	70		2			4	2	72	2				68		4	2										
Б1.О.06	Русский язык и культура речи		1							2	2	36	72	72	18		54		10		2	72				18	10			54										
Б1.О.07	Правоведение		3							2	2	36	72	72	36		36		10																					
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык		56							4	4	36	144	144	72		72		22																					
Б1.О.09	Информационные технологии	12								6	6	36	216	216	72		72	72	36		3	108				36	18			36	36									
Б1.О.10	Информационные технологии в электроэнергетике	4	3						34	5	5	36	180	180	72		63	45	28																					
Б1.О.11	Логика		1							2	2	36	72	72	36		36		12	2	2	72	18	6		18	6	2	36											
Б1.О.12	Введение в профессию	1								3	3	36	108	108	36		36	36			3	108	36							36	36									
Б1.О.13	Проектная деятельность		45	6	56					6	6		216	216	108		108		54																					
Б1.О.13.01	Основы проектной деятельности		4							2	2	36	72	72	36		36		18																					
Б1.О.13.02	Проект		5	6	56					4	4	36	144	144	72		72		36																					
Б1.О.14	Физика	3	2						23	6	6	36	216	216	108		72	36	14																					
Б1.О.15	Химия		1							3	3	36	108	108	54		54		12	3	108	18	6	18	18	6			54											
Б1.О.16	Начертательная геометрия	1								3	3	36	108	108	54		27	27	10	3	108	18	6			36	4		27	27										
Б1.О.17	Инженерная графика в электроэнергетике	2								4	4	36	144	144	72		45	27																						
Б1.О.18	Общая энергетика	2								5	5	36	180	180	54		90	36	16																					
Б1.О.19	Векторный анализ		4							2	2	36	72	72	36		36		4																					
Б1.О.20	Теоретические основы электротехники	34							4	10	10	36	360	360	216		81	63	64																					
Б1.О.21	Электротехническое и конструкционное материаловедение	4	3							5	5	36	180	180	108		45	27	34																					
Б1.О.22	Высшая математика	123							112233	15	15	36	540	540	252		189	99	44		6	216	54	6		54	12		81	27										
Б1.О.23	Электрические машины	5	6							6	6	36	216	216	126		63	27	38																					
Б1.О.24	Электробезопасность			7						2	2	36	72	72	54		18		12																					
Б1.О.25	Информационно-измерительная техника в электроэнергетике		5							3	3	36	108	108	90		18		8																					
Б1.О.26	Физические основы электроники	5	4						5	5	5	36	180	180	90		63	27	28																					
Б1.О.27	Инженерное и компьютерное проектирование		5							2	2	36	72	72	36		36																							
Б1.О.28	Прикладная математика	4								3	3	36	108	108	36		45	27	12																					
Б1.О.29	Теоретическая механика	3								4	4	36	144	144	72		36	36	14																					
Б1.О.30	Экономика энергетики	8								4	4	36	144	144	66		51	27	22																					
Б1.О.31	Математические задачи энергетики		4							3	3	36	108	108	54		54		12																					
Б1.О.32	Экономика		2							2	2	36	72	72	36		36		14																					
Б1.О.33	Основы сетевых технологий		3							2	2	36	72	72	36		36		12																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										78	78		3136	3136	1538		1265	333	308																					
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456										328	328	328																									
Б1.В.02	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	7	8				8			5	5	36	180	180	98		55	27	28																					
Б1.В.03	Управление качеством электроэнергии	8								4	4	36	144	144	66		51	27	12																					
Б1.В.04	Надежность систем электроснабжения	8					8			4	4	36	144	144	66		51	27	22																					
Б1.В.05	Прикладное программирование	3						3		4	4	36	144	144	36		81	27	12																					
Б1.В.06	Электроэнергетические системы и сети	5						5		4	4	36	144	144	90		27	27	30																					
Б1.В.07	Электрическая часть станций и подстанций		7	6			7			4	4	36	144	144	108		36		16																					
Б1.В.08	Техника высоких напряжений	7							7	4	4	36	144	144	72		45	27	24																					
Б1.В.09	Электроснабжение городов и сельской местности	6								4	4	36	144	144	72		45	27	34																					
Б1.В.10	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах		6					6		4	4	36	144	144	72		72		24																					
Б1.В.11	Автоматизированный электрический привод	6								4	4	36	144	144	90		27	27	28																					
Б1.В.12	Моделирование элементов электроэнергетических систем		7																																					

Индекс	Наименование	Курс 3																				Курс 4											
		Семестр 5										Семестр 6										Семестр 7											
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	СР	Конт роль	
Блок 1. Дисциплины (модули)		29	1116	126	30	144	18	306	92	396	144	25	940	162	42	90	32	238	104		396	54	30	1080	162	38	126	12	198	44	486	108	
Обязательная часть		15	540	72	12	72	12	162	68	180	54	7	252	18	8	18	6	90	60		126		2	72	18	6	18		18	6	18		
Б1.О.01	Философия																																
Б1.О.02	История																																
Б1.О.03	Иностранный язык																																
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности																																
Б1.О.05	Физическая культура и спорт																																
Б1.О.06	Русский язык и культура речи																																
Б1.О.07	Правоведение																																
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	2	72					36	36	36		2	72					36	36		36												
Б1.О.09	Информационные технологии																																
Б1.О.10	Информационные технологии в электроэнергетике																																
Б1.О.11	Логика																																
Б1.О.12	Введение в профессию																																
Б1.О.13	Проектная деятельность	2	72					36	18	36		2	72					36	18		36												
Б1.О.13.01	Основы проектной деятельности																																
Б1.О.13.02	Проект	2	72					36	18	36		2	72					36	18		36												
Б1.О.14	Физика																																
Б1.О.15	Химия																																
Б1.О.16	Начертательная геометрия																																
Б1.О.17	Инженерная графика в электроэнергетике																																
Б1.О.18	Общая энергетика																																
Б1.О.19	Векторный анализ																																
Б1.О.20	Теоретические основы электротехники																																
Б1.О.21	Электротехническое и конструктивное материаловедение																																
Б1.О.22	Высшая математика																																
Б1.О.23	Электрические машины	3	108	36	6	18	6	18	6	9	27	3	108	18	6	18	6	18	6		54												
Б1.О.24	Электробезопасность																							2	72	18	6	18		18	6	18	
Б1.О.25	Информационно-измерительная техника в электроэнергетике	3	108	18		36		36	6	18																							
Б1.О.26	Физические основы электроники	3	108	18	6	18	6			45	27																						
Б1.О.27	Инженерное и компьютерное проектирование	2	72					36		36																							
Б1.О.28	Прикладная математика																																
Б1.О.29	Теоретическая механика																																
Б1.О.30	Экономика энергетики																																
Б1.О.31	Математические задачи энергетики																																
Б1.О.32	Экономика																																
Б1.О.33	Основы сетевых технологий																																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		14	576	54	18	72	6	144	24	216	90	18	688	144	34	72	26	148	44		270	54	28	1008	144	32	108	12	180	38	468	108	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72					72					40					40															
Б1.В.02	Проектирование электроэнергетических систем и сетей																						3	108	18	6		36	6	27	27		
Б1.В.03	Управление качеством электроэнергии																																
Б1.В.04	Надежность систем электроснабжения																																
Б1.В.05	Прикладное программирование																																
Б1.В.06	Электроэнергетические системы и сети	4	144	18	6	18	6	54	18	27	27																						
Б1.В.07	Электрическая часть станций и подстанций											2	72	36	6	18	6				18		2	72	18	6		36	6	18			
Б1.В.08	Техника высоких напряжений																						4	144	18	6	36	12	18	6	45	27	
Б1.В.09	Электроснабжение городов и сельской местности											4	144	18	6	18	6	36	22		45	27											
Б1.В.10	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах											4	144	36	12	18	6	18	6		72												
Б1.В.11	Автоматизированный электрический привод											4	144	36	6	18	12	36	10		27	27											
Б1.В.12	Моделирование элементов электроэнергетических систем																						4	144	18		18					108	
Б1.В.13	Инженерные расчёты в программно-вычислительных комплексах																						4	144	18				36			90	

Индекс	Наименование	Семестр 8									Закрепленная кафедра		Компетенции
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	
Блок 1. Дисциплины (модули)		18	648	110	32	176	52		281	81			
Обязательная часть		4	144	22	8	44	14		51	27			
Б1.О.01	Философия										140	Департамент философии и религиоведения	УК-1; УК-5
Б1.О.02	История										137	Департамент истории и археологии	УК-5
Б1.О.03	Иностранный язык										142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности										43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	УК-8
Б1.О.05	Физическая культура и спорт										152	Департамент физического воспитания	УК-7
Б1.О.06	Русский язык и культура речи										76	Русского языка и литературы	УК-4
Б1.О.07	Правоведение										89	Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики	УК-2
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык										142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.О.09	Информационные технологии										54	Механики и математического моделирования	УК-1
Б1.О.10	Информационные технологии в электроэнергетике										236	Департамент энергетических систем	УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.11	Логика										140	Департамент философии и религиоведения	УК-1
Б1.О.12	Введение в профессию										55	Электроэнергетики и электротехники	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.13	Проектная деятельность												УК-2
Б1.О.13.01	Основы проектной деятельности										228	Департамент инноваций	УК-2
Б1.О.13.02	Проект										245	Инженерный департамент. Центр организации обучения проектной деятельности	УК-2
Б1.О.14	Физика										104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-2
Б1.О.15	Химия										106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-2
Б1.О.16	Начертательная геометрия										51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-2
Б1.О.17	Инженерная графика в электроэнергетике										51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.18	Общая энергетика										236	Департамент энергетических систем	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.19	Векторный анализ										95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-2
Б1.О.20	Теоретические основы электротехники										236	Департамент энергетических систем	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.21	Электротехническое и конструктивное материаловедение										236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4
Б1.О.22	Высшая математика										95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-2
Б1.О.23	Электрические машины										236	Департамент энергетических систем	ПК-6; ПК-11; ОПК-2
Б1.О.24	Электробезопасность										236	Департамент энергетических систем	УК-8; ПК-2; ПК-6
Б1.О.25	Информационно-измерительная техника в электроэнергетике										236	Департамент энергетических систем	ОПК-6; ПК-11; ОПК-2
Б1.О.26	Физические основы электроники										236	Департамент энергетических систем	ОПК-2
Б1.О.27	Инженерное и компьютерное проектирование										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-1; ПК-4; ОПК-2
Б1.О.28	Прикладная математика										95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-3
Б1.О.29	Теоретическая механика										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-2
Б1.О.30	Экономика энергетики	4	144	22	8	44	14		51	27	247	Департамент прикладной экономики	ПК-3; ПК-4; УК-9
Б1.О.31	Математические задачи энергетики										236	Департамент энергетических систем	ПК-9; ОПК-2
Б1.О.32	Экономика										155	Департамент экономических наук	ПК-3; ПК-4
Б1.О.33	Основы сетевых технологий										58	Электроники и средств связи	УК-1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		14	504	88	24	132	38		230	54			
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту										152	Департамент физического воспитания	УК-7
Б1.В.02	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	2	72			44	16		28		236	Департамент энергетических систем	ПК-12; ПК-4
Б1.В.03	Управление качеством электроэнергии	4	144	22	4	44	8		51	27	236	Департамент энергетических систем	ПК-8; ПК-11
Б1.В.04	Надежность систем электроснабжения	4	144	22	8	44	14		51	27	236	Департамент энергетических систем	ПК-9; ОПК-2
Б1.В.05	Прикладное программирование										236	Департамент энергетических систем	ОПК-1; ПК-12; ОПК-2; ОПК-2
Б1.В.06	Электроэнергетические системы и сети										236	Департамент энергетических систем	ПК-7
Б1.В.07	Электрическая часть станций и подстанций										236	Департамент энергетических систем	УК-7; ПК-8; ОПК-5
Б1.В.08	Техника высоких напряжений										236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-4
Б1.В.09	Электроснабжение городов и сельской местности										236	Департамент энергетических систем	ПК-12; ПК-8
Б1.В.10	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах										236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.В.11	Автоматизированный электрический привод										236	Департамент энергетических систем	ПК-6; ОПК-3
Б1.В.12	Моделирование элементов электроэнергетических систем										236	Департамент энергетических систем	ПК-12; ОПК-3
Б1.В.13	Инженерные расчёты в программно-вычислительных комплексах										236	Департамент энергетических систем	ПК-7

Индекс	Наименование	Семестр 8									Закрепленная кафедра		Компетенции			
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование				
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1														ПК-12; ПК-4	
Б1.В.ДВ.01.01	Энергетические системы										236	Департамент энергетических систем	ПК-12; ПК-4			
Б1.В.ДВ.01.02	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии										236	Департамент энергетических систем	ПК-12; ПК-4			
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2													ПК-9; ОПК-2		
Б1.В.ДВ.02.01	Основы теории автоматического управления										236	Департамент энергетических систем	ПК-9; ОПК-2			
Б1.В.ДВ.02.02	Методы анализа динамических систем										236	Департамент энергетических систем	ПК-9; ОПК-2			
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	4	144	44	12						100			ПК-6; ПК-8		
Б1.В.ДВ.03.01	Мониторинг электроэнергетических систем	4	144	44	12						100	236	Департамент энергетических систем	ПК-6; ПК-8		
Б1.В.ДВ.03.02	Помехоустойчивость элементов электроэнергетических систем	4	144	44	12						100	236	Департамент энергетических систем	ПК-6; ПК-8		
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4													ПК-8; ПК-11		
Б1.В.ДВ.04.01	Релейная защита и автоматика в электроэнергетических системах											236	Департамент энергетических систем	ПК-8; ПК-11		
Б1.В.ДВ.04.02	Защита оборудования электрических систем											236	Департамент энергетических систем	ПК-8; ПК-11		
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5													ПК-3; ПК-5; ПК-7		
Б1.В.ДВ.05.01	Системы диспетчерского телемеханического управления											236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5; ПК-7		
Б1.В.ДВ.05.02	Оперативное управление энергосистемой											236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5; ПК-7		
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6													ПК-6; ПК-10; ПК-4		
Б1.В.ДВ.06.01	Электротехническое оборудование подстанций											236	Департамент энергетических систем	ПК-6; ПК-10; ПК-4		
Б1.В.ДВ.06.02	Аппараты контроля и управления											236	Департамент энергетических систем	ПК-6; ПК-10; ПК-4		
Блок 2.Практика		6	216								18	198				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		6	216								18	198				
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика											236	Департамент энергетических систем	ПК-9; ПК-2; ПК-11; ОПК-5		
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа											236	Департамент энергетических систем	ПК-12; ПК-3; ПК-11; ОПК-5		
Б2.В.03(П)	Технологическая практика											236	Департамент энергетических систем	ПК-6; ПК-10; ПК-5; ПК-8; ПК-4; ПК-11		
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	6	216									236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-5; ПК-4; ПК-7; УК-10		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация		6	216								18	162	36			
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216								18	162	36	236	Департамент энергетических систем	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-9; ПК-12; ПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-4; ПК-7; ПК-11; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2
ФТД.Факультативные дисциплины																
ФТД.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования											236	Департамент энергетических систем	ПК-12; ПК-7		
ФТД.02	Основы технологии виртуальных приборов											236	Департамент энергетических систем	ПК-7; ПК-11		

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	готовность выявить физическую сущность проблем и явлений, возникающих в ходе профессиональной деятельности по эксплуатации электроэнергетического оборудования высокого напряжения	ПК
ПК-9	способность обосновывать необходимость действий по обеспечению требуемого уровня технического состояния электротехнического оборудования	ПК
ПК-12	способность анализировать и интерпретировать процессы в электроэнергетических, электротехнических и электрофизических системах	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-2	владение основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий	ПК
ПК-6	готовность к организации и контролю работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования	ПК
ПК-10	готовность к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний	ПК
ПК-3	способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	ПК
ПК-5	готовность обосновывать принятие конкретного технического или организационного решения при проведении диагностических или ремонтных мероприятий на электрооборудовании высокого напряжения	ПК
ПК-8	способность выполнять оценку технического состояния электротехнического оборудования	ПК
ПК-4	способность и готовность анализировать научно-техническую информацию и документацию, изучать отечественный и зарубежный опыт в области эксплуатации и диагностики электрооборудования высокого напряжения	ПК
ПК-7	готовность определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса в области высоковольтной электроэнергетики по заданной методике	ПК
ПК-11	способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-9; ПК-12; ПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-4; ПК-7; ПК-11; УК-9; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2
Б1.0	Обязательная часть	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-9; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-11; УК-9; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2
Б1.0.01	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.02	История	УК-5
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.06	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.07	Правоведение	УК-2
Б1.0.08	Профессиональный иностранный язык	УК-4
Б1.0.09	Информационные технологии	УК-1
Б1.0.10	Информационные технологии в электроэнергетике	УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.11	Логика	УК-1
Б1.0.12	Введение в профессию	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.13	Проектная деятельность	УК-2
Б1.0.13.01	Основы проектной деятельности	УК-2
Б1.0.13.02	Проект	УК-2
Б1.0.14	Физика	ОПК-2
Б1.0.15	Химия	ОПК-2
Б1.0.16	Начертательная геометрия	ОПК-2
Б1.0.17	Инженерная графика в электроэнергетике	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.18	Общая энергетика	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.19	Векторный анализ	ОПК-2
Б1.0.20	Теоретические основы электротехники	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.21	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4
Б1.0.22	Высшая математика	ОПК-2
Б1.0.23	Электрические машины	ПК-6; ПК-11; ОПК-2
Б1.0.24	Электробезопасность	УК-8; ПК-2; ПК-6
Б1.0.25	Информационно-измерительная техника в электроэнергетике	ОПК-6; ПК-11; ОПК-2
Б1.0.26	Физические основы электроники	ОПК-2
Б1.0.27	Инженерное и компьютерное проектирование	ОПК-1; ПК-4; ОПК-2
Б1.0.28	Прикладная математика	ОПК-3
Б1.0.29	Теоретическая механика	ОПК-2
Б1.0.30	Экономика энергетики	ПК-3; ПК-4; УК-9
Б1.0.31	Математические задачи энергетики	ПК-9; ОПК-2
Б1.0.32	Экономика	ПК-3; ПК-4
Б1.0.33	Основы сетевых технологий	УК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-9; ПК-12; ПК-6; ПК-10; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-4; ПК-7; ПК-11; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-3; ОПК-2

Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.02	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	ПК-12; ПК-4
Б1.В.03	Управление качеством электроэнергии	ПК-8; ПК-11
Б1.В.04	Надежность систем электроснабжения	ПК-9; ОПК-2
Б1.В.05	Прикладное программирование	ОПК-1; ПК-12; ОПК-2; ОПК-2
Б1.В.06	Электроэнергетические системы и сети	ПК-7
Б1.В.07	Электрическая часть станций и подстанций	УК-7; ПК-8; ОПК-5
Б1.В.08	Техника высоких напряжений	ПК-1; ПК-4
Б1.В.09	Электроснабжение городов и сельской местности	ПК-12; ПК-8
Б1.В.10	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.В.11	Автоматизированный электрический привод	ПК-6; ОПК-3
Б1.В.12	Моделирование элементов электроэнергетических систем	ПК-12; ОПК-3
Б1.В.13	Инженерные расчёты в программно-вычислительных комплексах	ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-12; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Энергетические системы	ПК-12; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ПК-12; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-9; ОПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Основы теории автоматического управления	ПК-9; ОПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Методы анализа динамических систем	ПК-9; ОПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.01	Мониторинг электроэнергетических систем	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Помехоустойчивость элементов электроэнергетических систем	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-8; ПК-11
Б1.В.ДВ.04.01	Релейная защита и автоматика в электроэнергетических системах	ПК-8; ПК-11
Б1.В.ДВ.04.02	Защита оборудования электрических систем	ПК-8; ПК-11
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.01	Системы диспетчерского телемеханического управления	ПК-3; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Оперативное управление энергосистемой	ПК-3; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-6; ПК-10; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Электротехническое оборудование подстанций	ПК-6; ПК-10; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Аппараты контроля и управления	ПК-6; ПК-10; ПК-4
Б2	Практика	ПК-1; ПК-9; ПК-12; ПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-4; ПК-7; ПК-11; УК-10; ОПК-5
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-9; ПК-12; ПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-4; ПК-7; ПК-11; УК-10; ОПК-5
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-9; ПК-2; ПК-11; ОПК-5
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-12; ПК-3; ПК-11; ОПК-5
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	ПК-6; ПК-10; ПК-5; ПК-8; ПК-4; ПК-11

Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-5; ПК-4; ПК-7; УК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-9; ПК-12; ПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-4; ПК-7; ПК-11; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-9; ПК-12; ПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-4; ПК-7; ПК-11; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-12; ПК-7; ПК-11
ФТД.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования	ПК-12; ПК-7
ФТД.02	Основы технологии виртуальных приборов	ПК-7; ПК-11

№	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	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	20		1188									31	23		2232								60	43										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			1188									31			2232							60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51,9											51												51,5																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54																			
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28,5											24												26,3																			
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28,5											24												26,3																			
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														4												2																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	484	164	18	302			398	162	29	ТО: 17 Э: 3	1080	504	126	18	360			414	162	28	ТО: 18 Э: 3	2124	988	290	36	662			812	324	57	ТО: 35 Э: 6										
1	Б1.О.02	История	Эк	108	36	18		18			36	36	3													Эк	108	36	18		18		36	36	3	137	1									
2	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	36			36			36		2		Эк	72	36			36		9	27	2		Эк За	144	72			72	45	27	4	142	1234										
3	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности													За	108	54	18		36		54		3		За	108	54	18		36	54		3	43	2										
4	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68			2		2													За	72	70	2		68	2		2	152	1										
5	Б1.О.06	Русский язык и культура речи	За	72	18			18			54		2													За	72	18			18	54		2	76	1										
6	Б1.О.09	Информационные технологии	Эк	108	36			36			36	36	3		Эк	108	36			36		36	36	3		Эк(2)	216	72			72	72	6	54	12											
7	Б1.О.11	Логика	За	72	36	18		18			36		2													За	72	36	18		18	36		2	140	1										
8	Б1.О.12	Введение в профессию	Эк	108	36	36					36	36	3													Эк	108	36	36			36	36	3	55	1										
9	Б1.О.14	Физика													За К	108	54	18	18	18		54		3		За К	108	54	18	18	18	54		3	104	23										
10	Б1.О.15	Химия	За	108	54	18	18	18			54		3													За	108	54	18	18	18	54		3	106	1										
11	Б1.О.16	Начертательная геометрия	Эк РГР	108	54	18		36			27	27	3													Эк РГР	108	54	18		36	27	27	3	51	1										
12	Б1.О.17	Инженерная графика в электроэнергетике													Эк РГР	144	72	18		54		45	27	4		Эк РГР	144	72	18		54	45	27	4	51	2										
13	Б1.О.18	Общая энергетика													Эк	180	54	18		36		90	36	5		Эк	180	54	18		36	90	36	5	236	2										
14	Б1.О.22	Высшая математика	Эк К(2)	216	108	54		54			81	27	6		Эк К(2)	216	90	36		54		90	36	6		Эк(2) К(4)	432	198	90		108	171	63	12	95	123										
15	Б1.О.32	Экономика													За	72	36	18		18		36		2		За	72	36	18		18	36		2	155	2										
16	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту													За	72	72			72						За	72	72			72				152	23456										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(5) К(2) РГР											Эк(5) За(4) К(3) РГР											Эк(10) За(9) К(5) РГР(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																											
Б2.В.01(У)			Ознакомительная практика											ЗаО											108 18 18 90 3 2 108 18 18 90 3 2 108 18 18 90 3 2																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																											
КАНИКУЛЫ														2											6											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	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР
ИТОГО (с факультативами)				1116								29	21		1188										31	22		2304											60	43				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116							29			1188											31			2304										60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53											54												53,5																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29											29,7												29,4																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29											29,7												29,4																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4											4,3												4,2																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1116	594	180	90	324			360	162	29	ТО: 180 Э: 3	1080	576	180	90	306			342	162	28	ТО: 170 Э: 3	2196	1170	360	180	630			702	324	57	ТО: 350 Э: 6								
1	Б1.О.01	Философия												За	108	54	18				36			54	3		За	108	54	18				36			54	3		140	4			
2	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	36					36		36	2	Эк	72	36				36			9	27	2	Эк За	144	72				72		45	27	4		142	1234					
3	Б1.О.07	Правоведение	За	72	36	18			18		36	2	Эк К	108	36								27	45	3	Эк За К(2)	180	72			72		63	45	5		236	34						
4	Б1.О.10	Информационные технологии в электроэнергетике	За К	72	36			36			36	2	За	72	36	36							36	2	За	72	36	36				36			2		456							
5	Б1.О.13	Проектная деятельность												За	72	36	36							36	2	За	72	36	36				36			2		228	4					
6	Б1.О.13.01	Основы проектной деятельности												Эк К	108	54	18	18	18					18	36	3	Эк К	108	54	18	18	18	18	18	36	3	3		104	23				
7	Б1.О.14	Физика	Эк К	108	54	18	18	18			18	36	3	За К	72	36	18			18			36	2	За К	72	36	36				36			2		95	4						
8	Б1.О.19	Векторный анализ												Эк КР	180	108	36	18	54				36	36	5	Эк(2) КР	360	216	72	36	108		81	63	10		236	34						
9	Б1.О.20	Теоретические основы электротехники	Эк	180	108	36	18	54			45	27	5	Эк	108	54	18	18	18			27	27	3	Эк За	180	108	36	36	36		45	27	5		236	34							
10	Б1.О.21	Электротехническое и конструкционное материаловедение	За	72	54	18	18	18			18		2	Эк К(2)	108	54	18								3	Эк К(2)	108	54	18		36		18	36	3		95	123						
11	Б1.О.22	Высшая математика	Эк К(2)	108	54	18		36			18	36	3	За	72	54	18	18	18			18		2	За	72	54	18	18	18	18	18			2		236	45						
12	Б1.О.26	Физические основы электроники												Эк К	108	36	18			18			45	27	3	Эк К	108	36	18	18	18		45	27	3		95	4						
13	Б1.О.28	Прикладная математика												Эк К	144	72	36		36							4	Эк К	144	72	36	36	36	36	36	4		244	3						
14	Б1.О.29	Теоретическая механика	Эк К	144	72	36		36			36	36	4	За РГР	108	54	18		36			54		3	За РГР	108	54	18		36		54		3		236	4							
15	Б1.О.31	Математические задачи энергетики												За	72	36	18			18					2	За	72	36	18		18		36			2		58	3					
16	Б1.О.33	Основы сетевых технологий	За	72	36	18			18		36		2	За(2)	144	72	72			72						За(2)	144	144			144						152	23456						
17	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72					72				Эк КР	144	36	18		18							Эк КР	144	36	18		18		81	27	4		236	3						
18	Б1.В.05	Прикладное программирование	Эк КР	144	36	18			18		81	27	4											Эк(10) За(12) КР(2) К(8) РГР																				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(6) КР К(5)										Эк(5) За(6) КР К(3) РГР										Эк(10) За(12) КР(2) К(8) РГР																					
ПРАКТИКИ			(План)										108 18 18 18 90 3 2										108 18 18 18 90 3 2																					
	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа											ЗаО 108 18 18 90 3 2										ЗаО 108 18 18 90 3 2																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										7										8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											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	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				1116									29	21		1228										33	23		2344									62	44
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116									29			1156										31			2272								60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												53,3													53,7										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			48												54													51										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28												25													26,5										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28												25													26,5										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4												2,3													3,2										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1116	576	126	144	306			396	144	29	ТО: 180 Э: 3		1012	508	162	90	256			450	54	27	ТО: 180 Э: 1		2128	1084	288	234	562		846	198	56	ТО: 360 Э: 4		
1	Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	За	72	36			36			36		2		За	72	36			36			36		2		За(2)	144	72			72		72		4		142	56
2	Б1.О.13	Проектная деятельность	За КП	72	36			36			36		2		ЗаО КП	72	36			36			36		2		ЗаО КП(2)	144	72			72		72		4			456
3	Б1.О.13.02	Проект	За КП	72	36			36			36		2		ЗаО КП	72	36			36			36		2		ЗаО КП(2)	144	72			72		72		4		245	56
4	Б1.О.23	Электрические машины	Эк К	108	72	36	18	18			9	27	3		За К	108	54	18	18	18			54		3		Эк За К(2)	216	126	54	36	36		63	27	6		236	56
5	Б1.О.25	Информационно-измерительная техника в электроэнергетике	За	108	90	18	36	36			18		3														За	108	90	18	36	36		18		3		236	5
6	Б1.О.26	Физические основы электроники	Эк КР	108	36	18	18				45	27	3														Эк КР	108	36	18	18			45	27	3		236	45
7	Б1.О.27	Инженерное и компьютерное проектирование	За РГР	72	36			36			36		2														За РГР	72	36			36		36		2		244	5
8	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72							За	40	40			40							За(2)	112	112			112						152	23456
9	Б1.В.06	Электроэнергетические системы и сети	Эк К	144	90	18	18	54			27	27	4														Эк К	144	90	18	18	54		27	27	4		236	5
10	Б1.В.07	Электрическая часть станций и подстанций													ЗаО	72	54	36	18				18		2		ЗаО	72	54	36	18			18		2		236	67
11	Б1.В.09	Электроснабжение городов и сельской местности													Эк РГР	144	72	18	18	36			45	27	4		Эк РГР	144	72	18	18	36		45	27	4		236	6
12	Б1.В.10	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах													За КР	144	72	36	18	18			72		4		За КР	144	72	36	18	18		72		4		236	6
13	Б1.В.11	Автоматизированный электрический привод													Эк РГР	144	90	36	18	36			27	27	4		Эк РГР	144	90	36	18	36		27	27	4		236	6
14	Б1.В.ДВ.02.01	Основы теории автоматического управления	Эк РГР	180	54	18	18	18			90	36	5														Эк РГР	180	54	18	18	18		90	36	5		236	5
15	Б1.В.ДВ.02.02	Методы анализа динамических систем	Эк РГР	180	54	18	18	18			90	36	5														Эк РГР	180	54	18	18	18		90	36	5		236	5
16	Б1.В.ДВ.04.01	Релейная защита и автоматика в электроэнергетических системах													За К	144	36	18		18			108		4		За К	144	36	18		18		108		4		236	67
17	Б1.В.ДВ.04.02	Защита оборудования электрических систем													За К	144	36	18		18			108		4		За К	144	36	18		18		108		4		236	67
18	Б1.В.ДВ.06.01	Электротехническое оборудование подстанций	Эк	180	54	18	36				99	27	5														Эк	180	54	18	36			99	27	5		236	5
19	Б1.В.ДВ.06.02	Аппараты контроля и управления	Эк	180	54	18	36				99	27	5														Эк	180	54	18	36			99	27	5		236	5
20	ФТД.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования													За	36	9			9			27		1		За	36	9			9		27		1		236	6
21	ФТД.02	Основы технологии виртуальных приборов													За	36	9			9			27		1		За	36	9			9		27		1		236	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(5) КП КР К(2) РГР(2)											Эк(2) За(7) ЗаО(2) КП КР К(2) РГР(2)											Эк(7) За(12) ЗаО(2) КП(2) КР(2) К(4) РГР(4)														
ПРАКТИКИ			(План)																																				
Б2.В.03(П) Технологическая практика														ЗаО 216 18 18 18 198 6 4 4											ЗаО 216 18 18 18 198 6 4 4														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ														1											6														

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				180		242	60	29	31	60	29	31	62	29	33	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				178		240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	64%	36%	37.1%	160		216	57	29	28	57	29	28	54	29	25	48	30	18
Б1.О	Обязательная часть						138	57	29	28	53	25	28	22	15	7	6	2	4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						78				4	4		32	14	18	42	28	14
Б2	Практика	0%	100%	0%	12		18	3		3	3		3	6		6	6		6
Б2.О	Обязательная часть																		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						18	3		3	3		3	6		6	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	2							2		2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.9	-	51.9	51	-	53	54	-	54	53.3	-	54	51.6
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.8	-	54	54	-	54	54	-	48	54	-	54	40.5
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.2	-	28.5	24	-	29	29.7	-	28	25	-	27	26
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-		4	-	4	4.3	-	4	2.3	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3996	-	484	504	-	594	576	-	576	490	-	486	286
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-		
		Блок Б2					72	-		18	-		18	-		18	-		18
		Блок Б3					18	-			-			-			-		18
		Блок ФТД					18	-			-			-		18	-		
		Итого по всем блокам					4104	-	484	522	-	594	594	-	576	526	-	486	322
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						10	5	5	10	5	5	7	5	2	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)						8	5	3	10	5	5	8	4	4	6	4	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												2		2	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												2	1	1	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									2	1	1	2	1	1			
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						5	2	3	8	5	3	4	2	2	6	3	3
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						2	1	1	1		1	4	2	2				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						32.99%											
		в интерактивной форме						30%											
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						57.5%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						49.31%												