

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)
Инженерная школа

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 04 от 11.07.2018

13.04.02

Кафедра: Электроэнергетики и электротехники

Факультет: ИШ

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2г

	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектно-конструкторская
+	-	педагогическая

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Электроэнергетика и электротехника
Энергоэффективность и энергосбережение в электроэнергетических системах

Проректор
учебной
воспитательной
работы



Шушин А. Н.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 07.07.2015

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента организации
образовательной деятельности


/ Кузьмин П. В./

Директор Инженерной школы


/ Беккер А. Т./

Руководитель образовательной программы


/ Холянова О. М./

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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	17		17	53
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	4		4	8
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика					16	16	16
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
К	Каникулы	2	5	7	2	8	10	17
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	2□ (12 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	52	24	28	52	104

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов						Сем. 1										Конт роль	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Эксперт ное		Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР		СР

Блок 1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники		1						2	2	36	72	72	18	54		2	2	72	18	2								54
Б1.Б.02	Методология научных исследований в электроэнергетике		1			1			2	2	36	72	72	36	36		18	2	72	18				18	18				36
Б1.Б.03	Дополнительные главы математики	1				1			3	3	36	108	108	36	36	36	18	3	108	18				18	18				36
Б1.Б.04	Компьютерные, сетевые и информационные технологии		1			1			3	3	36	108	108	36	72		10	3	108				36	10					72
Б1.Б.05	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике		2			2			3	3	36	108	108	27	81		20												
Б1.Б.06	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	2				2			4	4	36	144	144	63	54	27	30												
Б1.Б.07	Психология и педагогика высшей школы		3						3	3	36	108	108	36	72		6												
									20	20		720	720	252	405	63	104	10	360	54	2	36	10	36	36			198	36

Вариативная часть

Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	3	12				123		12	12	36	432	432	108	279	45	108	4	144					36	36			108	
Б1.В.02	Современные электроэнергетические системы	1						1	4	4	36	144	144	45	63	36	18	4	144	9				36	18			63	36
Б1.В.03	Методы анализа потерь электроэнергии	2			2				4	4	36	144	144	72	45	27	28												
Б1.В.04	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения	3						3	4	4	36	144	144	36	63	45	6												
Б1.В.05	Электрохимические переходные процессы в электроэнергетических системах	2						2	3	3	36	108	108	72	9	27	32												
Б1.В.06	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	1				1			4	4	36	144	144	36	72	36	18	4	144	18	8			18	10			72	36
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3						3	4	4	36	144	144	54	45	45	18												
Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	3						3	4	4	36	144	144	54	45	45	18												
Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные технологии в электроэнергетике	3						3	4	4	36	144	144	54	45	45	18												
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3						3	3	3	36	108	108	36	72	16													
Б1.В.ДВ.02.01	Электротехническое оборудование последнего поколения	3						3	3	3	36	108	108	36	72	16													
Б1.В.ДВ.02.02	Живучесть электроэнергетических систем	3						3	3	3	36	108	108	36	72	16													
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3						3	4	4	36	144	144	54	45	45	16												
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	3						3	4	4	36	144	144	54	45	45	16												
Б1.В.ДВ.03.02	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	3						3	4	4	36	144	144	54	45	45	16												
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	1						3	3	3	36	108	108	27	81	16	3	108	9	8			18	8				81	
Б1.В.ДВ.04.01	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики	1						3	3	3	36	108	108	27	81	16	3	108	9	8			18	8				81	
Б1.В.ДВ.04.02	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	1						3	3	3	36	108	108	27	81	16	3	108	9	8			18	8				81	
									45	45		1620	1620	540	774	306	276	15	540	36	16			108	72		324	72	
									65	65		2340	2340	792	1179	369	380	25	900	90	18	36	10	144	108		522	108	

Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Вариативная часть

Б2.В.01	Учебная практика								13	13		468	468	72	396			2	72					18				54	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		2						6	6	36	216	216	18	198														
Б2.В.01.02(У)	Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"		1						2	2	36	72	72	18	54			2	72					18				54	
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"		2						2	2	36	72	72	18	54														
Б2.В.01.04(Н)	Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"		3						3	3	36	108	108	18	90														
Б2.В.02	Производственная практика								36	36		1296	1296	126	1170			3	108								18	90	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа								12	12	36	432	432	54	378			3	108								18	90	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа								9	9	36	324	324	18	306														
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика								6	6	36	216	216	18	198														
Б2.В.02.04(П)	Педагогическая практика								6	6	36	216	216	18	198														
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика								3	3	36	108	108	18	90														
									49	49		1764	1764	198	1566			5	180					18		18	144		
									49	49		1764	1764	198	1566			5	180					18		18	144		

Наименование	Сем. 2										Курс 2										Сем. 4									
	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль		

ины (модули)

Философские проблемы науки и техники																																
Методология научных исследований в электроэнергетике																																
Дополнительные главы математики																																
Компьютерные, сетевые и информационные технологии																																
Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике	3	108	9	6		18	14		81																							
Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	4	144	9	6		54	24		54	27																						
Психология и педагогика высшей школы											3	108	18			18	6				72											
	7	252	18	12		72	38		135	27	3	108	18		18	6				72												

сть

Профессионально-ориентированный перевод	4	144				36	36		108		4	144			36	36		63	45													
Современные электроэнергетические системы																																
Методы анализа потерь электроэнергии	4	144	18	8		54	20		45	27																						
Современные электропередачи сверхвысокого напряжения											4	144	18	6		18			63	45												
Электрохимические переходные процессы в электроэнергетических системах	3	108	18	8		54	24		9	27																						
Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики																																
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1									4	144	18	8		36	10			45	45													
Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	4	144	18	8		54	20		45	27																						
Перспективные технологии в электроэнергетике	4	144	18	8		54	20		45	27																						
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2									3	108	18	6		18	10			45	45													
Электротехническое оборудование последнего поколения	3	108	18	6		54	24		9	27																						
Живучесть электроэнергетических систем	3	108	18	6		54	24		9	27																						
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3									4	144	18	6		36	10			45	45													
Оптимизация режимов электроэнергетических систем	4	144	18	6		54	24		9	27																						
Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	4	144	18	6		54	24		9	27																						
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4									4	144	18	6		36	10			45	45													
Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики																																
Современные проблемы электроэнергетики и электротехники																																
	11	396	36	16		144	80		162	54	19	684	72	26	144	66		288	180													
	18	648	54	28		216	118		297	81	22	792	90	26	162	72		360	180													

и, в том числе научно-исследовательская |
сть

Учебная практика	8	288				18		18	252		3	108			18			90														
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	6	216							18	198																						
Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищенности систем релейной защиты и автоматики"																																
Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"	2	72			18			54																								
Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"									3	108				18				90														
Производственная практика	4	144						18	126		5	180					18	162		24	864						72	792				
Научно-исследовательская работа	4	144						18	126		5	180					18	162														
Научно-исследовательская работа																				9	324						18	306				
Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика																				6	216					18	198					
Педагогическая практика																				6	216					18	198					
Преддипломная практика																				3	108					18	90					
	12	432				18		36	378		8	288			18		18	252		24	864				72	792						
	12	432				18		36	378		8	288			18		18	252		24	864				72	792						

		Закрепленная кафедра	
Наименование	Код	Наименование	Компетенции

ины (модули)

Философские проблемы науки и техники	140	Департамент философии и религиоведения	ОК-4; ОК-6; ОК-8; ОК-10
Методология научных исследований в электроэнергетике	56	Автоматизации и управления	ОК-7; ПК-1; ПК-2
Дополнительные главы математики	54	Механики и математического моделирования	ОК-8; ОПК-1; ОПК-2
Компьютерные, сетевые и информационные технологии	52	Судовой энергетики и автоматики	ОК-3; ОК-8; ОПК-4; ПК-7
Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике	55	Электроэнергетики и электротехники	ОК-1; ОК-5; ОПК-3; ПК-4; ПК-6
Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-7; ПК-9; ПК-13
Психология и педагогика высшей школы	157	Департамент психологии и образования	ОК-2; ОК-6; ОК-9; ПК-23

исть

Профессионально-ориентированный перевод	142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОПК-3; ПК-6
Современные электроэнергетические системы	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-2; ПК-7; ПК-13
Методы анализа потерь электроэнергии	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-12
Современные электропередачи сверхвысокого напряжения	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-6; ПК-10; ПК-12; ПК-13
Электрохимические переходные процессы в электроэнергетических системах	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-1; ПК-9; ПК-11
Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-10
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			ОПК-2; ПК-1; ПК-6
Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	55	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-6
Перспективные технологии в электроэнергетике	55	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-6
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10
Электротехническое оборудование последнего поколения	55	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10
Живучесть электроэнергетических систем	55	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-9
Оптимизация режимов электроэнергетических систем	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-9
Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-9
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6

и, в том числе научно-исследовательская |
исть

Учебная практика			ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащитности систем релейной защиты и автоматики"	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Производственная практика			ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-23
Научно-исследовательская работа	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Научно-исследовательская работа	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика	55	Электроэнергетики и электротехники	ОК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Педагогическая практика	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-23
Преддипломная практика	55	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-4; ПК-1; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-23

-	Закрепленная кафедра		-
Наименование	Код	Наименование	Компетенции

СВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	55	Электроэнергетики и электротехники	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-23
--	----	------------------------------------	--

ИВЫ

ИТЬ

Современные технологии в электроэнергетике	55	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-4; ПК-2
Современные проблемы электротехнических наук	55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-6

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	ОК
Б1.Б.05	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	ОК
Б1.Б.07	Психология и педагогика высшей школы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	ОК
Б1.Б.04	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.05	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.07	Психология и педагогика высшей школы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	ОК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в электроэнергетике	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.03	Дополнительные главы математики	
Б1.Б.04	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ОК-9	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.07	Психология и педагогика высшей школы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ОПК
Б1.Б.03	Дополнительные главы математики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
Б1.Б.03	Дополнительные главы математики	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные технологии в электроэнергетике	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	ОПК
Б1.Б.05	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью использовать углублённые теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.04	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Электротехническое оборудование последнего поколения	
Б1.В.ДВ.02.02	Живучесть электроэнергетических систем	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Современные технологии в электроэнергетике	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	ПК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в электроэнергетике	
Б1.В.05	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	

Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные технологии в электроэнергетике	
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.03.02	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики	
Б1.В.ДВ.04.02	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"	
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"	
Б2.В.01.04(Н)	Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью самостоятельно выполнять исследования	ПК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в электроэнергетике	
Б1.В.02	Современные электроэнергетические системы	
Б1.В.06	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.03.02	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики	
Б1.В.ДВ.04.02	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"	
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"	
Б2.В.01.04(Н)	Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Современные технологии в электроэнергетике	
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.06	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	

Б1.В.ДВ.03.02	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики	
Б1.В.ДВ.04.02	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для ЭВМ и баз данных	ПК
Б1.Б.05	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"	
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"	
Б2.В.01.04(Н)	Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	готовностью проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Электротехническое оборудование последнего поколения	
Б1.В.ДВ.02.02	Живучесть электроэнергетических систем	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью осуществлять инновационную инженерную деятельность в области электроэнергетики и электротехники, включая критический анализ данных из мировых информационных ресурсов	ПК
Б1.Б.05	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б1.В.03	Методы анализа потерь электроэнергии	
Б1.В.04	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные технологии в электроэнергетике	
Б1.В.ДВ.02.01	Электротехническое оборудование последнего поколения	

Б1.В.ДВ.02.02	Живучесть электроэнергетических систем
Б1.В.ДВ.04.01	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики
Б1.В.ДВ.04.02	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники
Б2.В.01	Учебная практика
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02	Производственная практика
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.02	Современные проблемы электротехнических наук

Вид деятельности: проектно-конструкторская

ПК-7	способностью формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства	ПК
Б1.Б.04	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.Б.06	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	
Б1.В.02	Современные электроэнергетические системы	
Б1.В.03	Методы анализа потерь электроэнергии	
Б1.В.06	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений	ПК
Б1.В.03	Методы анализа потерь электроэнергии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика	
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способностью применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.06	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	
Б1.В.05	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	

Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.03.02	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	способностью выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.04	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения	
Б1.В.06	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	
Б1.В.ДВ.02.01	Электротехническое оборудование последнего поколения	
Б1.В.ДВ.02.02	Живучесть электроэнергетических систем	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика	
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способностью управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.05	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов	ПК
Б1.В.03	Методы анализа потерь электроэнергии	
Б1.В.04	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика	
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	способностью выполнять инженерные проекты с применением высокоэффективных методов проектирования для достижения новых результатов, обеспечивающих конкурентные преимущества электроэнергетического и электротехнического производства в условиях жестких экономических и экологических ограничений	ПК
Б1.Б.06	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	
Б1.В.02	Современные электроэнергетические системы	
Б1.В.04	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения	
Б2.В.02	Производственная практика	

Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Вид деятельности: педагогическая

ПК-23	способностью к реализации различных видов учебной работы	ПК
Б1.Б.07	Психология и педагогика высшей школы	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-23
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-13; ПК-23
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-4; ОК-6; ОК-8; ОК-10
Б1.Б.02	Методология научных исследований в электроэнергетике	ОК-7; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.03	Дополнительные главы математики	ОК-8; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.04	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	ОК-3; ОК-8; ОПК-4; ПК-7
Б1.Б.05	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике	ОК-1; ОК-5; ОПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.Б.06	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	ПК-7; ПК-9; ПК-13
Б1.Б.07	Психология и педагогика высшей школы	ОК-2; ОК-6; ОК-9; ПК-23
Б1.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-7; ОПК-3; ПК-6
Б1.В.02	Современные электроэнергетические системы	ПК-2; ПК-7; ПК-13
Б1.В.03	Методы анализа потерь электроэнергии	ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-12
Б1.В.04	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения	ПК-6; ПК-10; ПК-12; ПК-13
Б1.В.05	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-1; ПК-9; ПК-11
Б1.В.06	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	ОПК-2; ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные технологии в электроэнергетике	ОПК-2; ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.01	Электротехническое оборудование последнего поколения	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.02	Живучесть электроэнергетических систем	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.02	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6

Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-23
Б2.В	Вариативная часть	ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-23
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01.02(У)	Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.В.01.04(Н)	Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.В.02	Производственная практика	ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-23
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика	ОК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.В.02.04(П)	Педагогическая практика	ПК-23
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	ОПК-4; ПК-1; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-23
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-23
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-23
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-23
ФТД	Факультативы	ОПК-4; ПК-2; ПК-6
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-4; ПК-2; ПК-6
ФТД.В.01	Современные технологии в электроэнергетике	ОПК-4; ПК-2
ФТД.В.02	Современные проблемы электротехнических наук	ПК-6

		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	145	122	62	30	32	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				105	135	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	31%	69%	31.1%	54	66	65	43	25	18	22	22	
Б1.Б	Базовая часть				15	21	20	17	10	7	3	3	
Б1.В	Вариативная часть				39	45	45	26	15	11	19	19	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	45	60	49	17	5	12	32	8	24
Б2.В	Вариативная часть				45	60	49	17	5	12	32	8	24
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы					10	2	2		2			
ФТД.В	Вариативная часть					10	2	2		2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.5	-	54	47.5	-	53	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					46.2	-	54	40.5	-	45	
		в период гос. экзаменов						-			-		
		Контактная работа					17	-	17	17	-	17	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	3	3	4	4	
		ЗАЧЕТЫ (За)						7	5	2	2	2	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)						1		1			
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1	1				
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						8	4	4	4	4	
РГР (РГР)						1	1		1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных						29.55%					
		в интерактивной форме						47.9%					

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры								
			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				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Конт роль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)				1080							30	20		##										32	24		2232								62	44						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080						30				##										30			2160							60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54										48													50,8															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54										41													47,3															
	Аудиторная нагрузка			16										16													16															
	Контактная работа			17										17													17															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	306	90	36	162	18	666	108	30	ТО: 180 Э: 2	936	342	72		252	18	513	81	26	ТО: 180 Э: 2		2016	648	162	36	414	36	1179	189	56	ТО: 360 Э: 4								
1	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	За	72	18	18				54		2												За	72	18	18					54		2		140	1					
2	Б1.Б.02	Методология научных исследований в электроэнергетике	За К	72	36	18		18		36		2												За К	72	36	18		18		36		2		56	1						
3	Б1.Б.03	Дополнительные главы математики	Экз К	108	36	18		18		36	36	3												Экз К	108	36	18		18		36	36	3		54	1						
4	Б1.Б.04	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	За К	108	36		36			72		3												За К	108	36		36		72		3		52	1							
5	Б1.Б.05	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике											За К	108	27	9		18		81		3		За К	108	27	9		18		81		3		55	2						
6	Б1.Б.06	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем											Экз К	144	63	9		54		54	27	4		Экз К	144	63	9		54		54	27	4		55	2						
7	Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	За К	144	36			36		108		4	За К	144	36		36		108		4		За(2) К(2)	288	72			72		216		8		142	123							
8	Б1.В.02	Современные электроэнергетические системы	Экз РГР	144	45	9		36		63	36	4											Экз РГР	144	45	9		36		63	36	4		55	1							
9	Б1.В.03	Методы анализа потерь электроэнергии											Экз КП	144	72	18		54		45	27	4		Экз КП	144	72	18		54		45	27	4		55	2						
10	Б1.В.05	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах											Экз К	108	72	18		54		9	27	3		Экз К	108	72	18		54		9	27	3		55	2						
11	Б1.В.06	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	Экз КР	144	36	18		18		72	36	4											Экз КР	144	36	18		18		72	36	4		55	1							
12	Б1.В.ДВ.04.01	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики	За	108	27	9		18		81		3											За	108	27	9		18		81		3		55	1							
13	Б1.В.ДВ.04.02	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	За	108	27	9		18		81		3											За	108	27	9		18		81		3		55	1							
14	Б2.В.01	Учебная практика	ЗаО	72	18			18		54		2	ЗаО(2)	288	36		18	18	252		8		ЗаО(3)	360	54			36	18	306		10			123							
15	Б2.В.01.02(У)	Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"	ЗаО	72	18			18		54		2											ЗаО	72	18			18		54		2		55	1							
16	Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"											ЗаО	72	18		18		54		2		ЗаО	72	18			18		54		2		55	2							
17	Б2.В.02	Производственная практика	ЗаО	108	18				18	90		3	ЗаО	144	18			18	126		4		ЗаО(2)	252	36			36	216		7			1234								
18	Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	18				18	90		3	ЗаО	144	18			18	126		4		ЗаО(2)	252	36			36	216		7		55	123								
19	ФТД.В.01	Современные технологии в электроэнергетике											За	36	18	18			18		1		За	36	18	18			18		1		55	2								
20	ФТД.В.02	Современные проблемы электротехнических наук											За	36	18		18		18		1		За	36	18			18		18		1		55	2							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(5) ЗаО(2) КР К(4) РГР										Экз(3) За(4) ЗаО(2) КП К(4)										Экз(6) За(9) ЗаО(4) КП КР К(8) РГР																			
ПРАКТИКИ			(План)										216 18										216 18										216 18									
	Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков											ЗаО	216	18			18	198		6	4	ЗаО	216	18			18	198		6	4										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													2										5										7									

