

Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов							Курс 1								
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Семестр 1									
																		з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			
Блок 1. Дисциплины (модули)											65	65		2340	2340	810	1179	351	412	25	90	36	144			522	108
Обязательная часть											20	20		720	720	252	405	63	104	10	54	36	36			198	36
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники		1						2	2	36	72	72	18	54		2	2	18							54	
Б1.О.02	Методология научных исследований в электроэнергетике		1					1	2	2	36	72	72	36	36		18	2	18		18					36	
Б1.О.03	Дополнительные главы математики	1						1	3	3	36	108	108	36	36	36	18	3	18		18				36	36	
Б1.О.04	Компьютерные, сетевые и информационные технологии		1					1	3	3	36	108	108	36	72		10	3		36					72		
Б1.О.05	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике		2					2	3	3	36	108	108	27	81		20										
Б1.О.06	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	2						2	4	4	36	144	144	63	54	27	30										
Б1.О.07	Экономика и организация энергетического производства		3						3	3	36	108	108	36	72		6										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											45	45		1620	1620	558	774	288	308	15	36		108			324	72
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	3	12					123	6	6	36	216	216	108	81	27	108	2			36				36		
Б1.В.02	Современные электроэнергетические системы	1						1	5	5	36	180	180	45	99	36	18	5	9		36				99	36	
Б1.В.03	Оптимальное построение систем электроснабжения	2			2				5	5	36	180	180	72	81	27	28										
Б1.В.04	Инновационные электротехнологические установки	3						3	5	5	36	180	180	54	81	45	26										
Б1.В.05	Системы электроснабжения промышленных объектов и городов	2						2	4	4	36	144	144	72	45	27	32										
Б1.В.06	Проектирование релейной защиты	1				1			5	5	36	180	180	36	108	36	26	5	18		18				108	36	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3						3	5	5		180	180	54	81	45	18										
Б1.В.ДВ.01.01	Энергоаудит промышленных предприятий и гражданских объектов	3						3	5	5	36	180	180	54	81	45	18										
Б1.В.ДВ.01.02	Управление качеством электроэнергии	3						3	5	5	36	180	180	54	81	45	18										
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		3					3	3	3		108	108	36	72		18										
Б1.В.ДВ.02.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике		3					3	3	3	36	108	108	36	72		18										
Б1.В.ДВ.02.02	Диагностика электроустановок		3					3	3	3	36	108	108	36	72		18										
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3						3	4	4		144	144	54	45	45	18										
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация систем электроснабжения	3						3	4	4	36	144	144	54	45	45	18										
Б1.В.ДВ.03.02	Надежность и живучесть электроэнергетических систем	3						3	4	4	36	144	144	54	45	45	18										
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		1					3	3	3		108	108	27	81		16	3	9		18				81		
Б1.В.ДВ.04.01	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике		1					3	3	3	36	108	108	27	81		16	3	9		18				81		
Б1.В.ДВ.04.02	Современные проблемы электроэнергетики		1					3	3	3	36	108	108	27	81		16	3	9		18				81		
Блок 2. Практика											49	49		1764	1764	180	1584			5			18	18	144		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											49	49		1764	1764	180	1584			5			18	18	144		
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика			2					6	6	36	216	216	18	198												
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищенности систем релейной защиты и автоматики"			1					2	2	36	72	72	18	54			2			18				54		
Б2.В.03(У)	Учебная практика. Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"			2					2	2	36	72	72	18	54												
Б2.В.04(У)	Учебная практика. Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"			3					3	3	36	108	108	18	90												
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа			123					12	12	36	432	432	54	378			3						18	90		

Индекс	Наименование	Курс 2														Закрепленная кафедра		Компетенции		
		Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4					Код	Наименование
		з.е.	Лек	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	КСР	СР	Конт роль			
Блок 1. Дисциплины (модули)		18	54	216		297	81	22	90	180		360	162							
Обязательная часть		7	18	72		135	27	3	18	18		72								
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники																	140	Департамент философии и религиоведения	УК-1; УК-5
Б1.О.02	Методология научных исследований в электроэнергетике																	225	Департамент автоматизации и робототехники	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03	Дополнительные главы математики																	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	УК-2; ОПК-2
Б1.О.04	Компьютерные, сетевые и информационные технологии																	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	УК-2; УК-4
Б1.О.05	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике	3	9	18		81												236	Департамент энергетических систем	УК-1; ОПК-2
Б1.О.06	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	4	9	54		54	27											236	Департамент энергетических систем	УК-6; ОПК-2
Б1.О.07	Экономика и организация энергетического производства							3	18	18		72						247	Департамент прикладной экономики	УК-3; ОПК-1
Часть, формируемая участниками образовательных с		11	36	144		162	54	19	72	162		288	162							
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	2		36		36		2		36		9	27					142	Академический департамент английского языка	УК-4; УК-5; ПК-9
Б1.В.02	Современные электроэнергетические системы																	236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-3
Б1.В.03	Оптимальное построение систем электроснабжения	5	18	54		81	27											236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.04	Инновационные электротехнологические установки							5	18	36		81	45					236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-7
Б1.В.05	Системы электроснабжения промышленных объектов и городов	4	18	54		45	27											236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Проектирование релейной защиты																	236	Департамент энергетических систем	УК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1							5	18	36		81	45							ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.01	Энергоаудит промышленных предприятий и гражданских объектов							5	18	36		81	45					236	Департамент энергетических систем	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.02	Управление качеством электроэнергии							5	18	36		81	45					236	Департамент энергетических систем	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2							3	18	18		72								ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике							3	18	18		72						236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Диагностика электроустановок							3	18	18		72						236	Департамент энергетических систем	УК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3							4	18	36		45	45							ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация систем электроснабжения							4	18	36		45	45					236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Надежность и живучесть электроэнергетических систем							4	18	36		45	45					236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4																			УК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике																	236	Департамент энергетических систем	УК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Современные проблемы электроэнергетики																	55	Электроэнергетики и электротехники	УК-3; ПК-1
Блок 2. Практика		12		18	36	378		8		18	18	252		24	54	810				
Часть, формируемая участниками образовательных с		12		18	36	378		8		18	18	252		24	54	810				
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	6			18	198												236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащитности систем релейной защиты и автоматики"																	236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
Б2.В.03(У)	Учебная практика. Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"	2		18		54												236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-2
Б2.В.04(У)	Учебная практика. Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"							3		18		90						236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-7
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	4			18	126		5			18	162						236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

Индекс	Наименование	Курс 2												Закрепленная кафедра		Компетенции				
		Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4				Код	Наименование	
		з.е.	Лек	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	КСР		СР			Конт роль
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа													12	18	414		236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.07(П)	Производственная практика. Технологическая практика													6	18	198		236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.08(П)	Производственная практика. Преддипломная практика													6	18	198		236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Блок 3. Государственная итоговая аттестация														6	18	162	36			
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													6	18	162	36	236	Департамент энергетических систем	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД. Факультативы		2	18	18		36														
ФТД.01	Современные технологии в электроэнергетике	1	18			18												236	Департамент энергетических систем	ПК-7
ФТД.02	Современные проблемы электротехнических наук	1		18		18												235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-7

		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)				98		122	62	30	32	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	31%	69%	33.3%	45		65	43	25	18	22	22		
Б1.О	Обязательная часть						20	17	10	7	3	3		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						45	26	15	11	19	19		
Б2	Практика	0%	100%	0%	45		49	17	5	12	32	8	24	
Б2.О	Обязательная часть													
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						49	17	5	12	32	8	24	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
ФТД	Факультативы				2		2	2		2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.8	-	54	47.5	-	54		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					43.9	-	54	40.5	-	40.5		
		в период гос. экзаменов						-			-			
	контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17.4	-	17	17	-	18		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					810	-	270	270	-	270		
		Блок Б2					180	-	36	54	-	36	54	
		Блок Б3					18	-			-		18	
		Блок ФТД					36	-		36	-			
		Итого по всем блокам					1044	-	306	360	-	306	72	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	4	4		
		ЗАЧЕТ (За)						7	5	2	2	2		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1					
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						8	4	4	4	4		
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						1	1		1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					28.89%							
		в интерактивной форме					50.8%							
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					16.7%								
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					34.62%								