

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

А.М. МАРКОВ

«24» августа 2017 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программа академического бакалавриата

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Электроснабжение

Утвержден на заседании
ученого совета

Протокол № 10

«28» августа 2017 г.

КВАЛИФИКАЦИЯ бакалавр

СРОК
ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ 4 года

ФОРМА
ОБУЧЕНИЯ очная

Для групп с 2014 по 2017 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от "03" сентября 2015 г. № 955

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР
«25» августа 2017 г. Овчинников Я.Л.

Начальник УМУ
«24» августа 2017 г. Щербаков Н.П.

Начальник УО
«24» августа 2017 г. Цибилева Г.И.

Руководитель УГНС
«23» августа 2017 г. Хомутов С.О.

Руководитель программы бакалавриата
«23» августа 2017 г. Хомутов С.О.

Руководитель направленности (профиля) программы бакалавриата
«23» августа 2017 г. Хомутов С.О.

Декан факультета (директор института)
«23» августа 2017 г. Хомутов С.О.

Заведующий кафедрой
«23» августа 2017 г. Хомутов С.О.

Разработчик УП
«23» августа 2017 г. Грибанов А.А.

Ответственный за МЕН дисциплины
«24» августа 2017 г. Киркинский А.С.

Ответственный за ГСЭ дисциплины
«24» августа 2017 г. Степанова О.В.

Ответственный за общепрофессиональные дисциплины
«24» августа 2017 г. Щербаков Н.П.

3. План учебного процесса

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций								
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС				I курс		II курс		III курс				IV курс							
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8										
																										Неделя в семестре							
																										17	17	17	17	17	17	17	11
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27								
БЛОК 1	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																
Б1	Базовая часть					96 - 126	115	4140	3339	1853	748	391	714	1486	801																		
Б1.Б.1	История	1					4	144	117	51	17	0	34	66	27	1	0	2								ИО	ОК-2, ОК-6						
Б1.Б.2	Философия	4					4	144	108	51	17	0	34	57	36					1	0	0				ФиС	ОК-1, ОК-7						
Б1.Б.3	Экономика		5				2	72	72	51	17	0	34	21	0						1	0	2	21	0	ЭТиП	ОК-3						
Б1.Б.4	Иностранный язык	4	123				8	288	252	136	0	0	136	116	36	0	0	2	38	0	0	0	0	0	0	АЯ, НиФЯ	ОК-5						
Б1.Б.5	Высшая математика	1234			24		18	648	504	306	136	0	170	198	144	2	0	2	57	27	38	0	0	0		ВМ	ОПК-2, ПК-2						
Б1.Б.6	Физика	23			2		7	252	189	119	51	34	34	70	63					1	1	1	1			Ф	ОПК-2, ПК-1						
Б1.Б.7	Информатика	1	2		12		5	180	144	68	17	51	0	76	36	1	2	0	51	36	0	0	0	0		ЭПП	ОПК-1						
Б1.Б.8	Экология		1				2	72	72	34	17	0	17	38	0	1	0	1	38	0						БЖД	ОК-9, ПК-3						
Б1.Б.9	Химия	2					3	108	72	51	17	34	0	21	36					1	2	0	21	36		ХТ	ОПК-2, ПК-1						
Б1.Б.10	Теоретические основы электротехники	34	345		34		12	432	360	204	102	34	68	156	72					2	1	1	1	68	36	ЭПБ	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3						

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс					
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8				
																Неделя в семестре											
																17	17	17	17	17	17	17	11				
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Б1.Б.11	Электротехническое и конструкционное материаловедение	4	3				6	216	171	102	68	34	0	69	45				2	1	0				ЭПП	ПК-1, ПК-2, ПК-8	
Б1.Б.12	Общая энергетика		34				3	108	108	34	17	0	17	74	0				1	0	0				ЭПП	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9	
Б1.Б.13	Электрические машины	56		6Р			8	288	216	119	68	34	17	97	72					2	1	0			ЭПБ	ПК-3, ПК-4, ПК-6	
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности		5				3	108	108	68	34	17	17	40	0					2	1	1			БЖД	ОК-9	
Б1.Б.15	Электрические станции и подстанции	56		6П			8	288	216	102	34	34	34	114	72					1	1	0			ЭПП	ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7	
Б1.Б.16	Электроэнергетические системы и сети	56		5П			8	288	198	102	34	34	34	96	90					1	1	1			ЭПП	ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7	
Б1.Б.17	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем		7		7		3	108	108	51	34	17	0	57	0								2	1	0	ЭПП	ПК-7
Б1.Б.18	Техника высоких напряжений	7					4	144	108	51	17	34	0	57	36								1	2	0	ЭПП	ПК-5, ПК-7
Б1.Б.19	Электроснабжение	7			7		5	180	144	85	34	34	17	59	36								2	2	1	ЭПП	ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		46				2	72	72	68	17	0	51	4	0				0	0	2				ОФКС	ОК-8	
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					93 - 120	101	3636	3177	1505	559	333	613	1672	459												
Б1.В.ОД.1	Социология		2				2	72	72	34	17	0	17	38	0					1	0	1				ФиС	ОК-6

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций						
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс									
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8								
																Неделя в семестре															
																17	17	17	17	17	17	17	11								
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27						
Б1.В.ОД.2	Логика		2				2	72	72	34	17	0	17	38	0		1	0	1	38	0					ФиС	ОК-1, ОК-7				
Б1.В.ОД.3	Политология		3				2	72	72	34	17	0	17	38	0			1	0	1	38	0				ПиП	ОК-2, ОК-6				
Б1.В.ОД.4	Правоведение	3					3	108	72	34	17	0	17	38	36			1	0	1	38	36				ПиП	ОК-4				
Б1.В.ОД.5	Введение в математику		1				3	108	108	51	17	0	34	57	0	1	0	2	57	0						ВМ	ОПК-2				
Б1.В.ОД.6	Введение в физику	1					4	144	108	68	17	17	34	40	36	1	1	2	40	36						Ф	ОПК-2				
Б1.В.ОД.7	Прикладное программное обеспечение	2					3	108	72	34	17	17	0	38	36		1	1	0	38	36					ЭПП	ОПК-1				
Б1.В.ОД.8	Современная научная картина мира		6				3	108	108	51	34	0	17	57	0						2	0	1	57	0	ССМ	ОПК-2				
Б1.В.ОД.9	Функции комплексной переменной		3				3	108	108	51	17	0	34	57	0			1	0	2	57	0				ВМ	ОПК-2				
Б1.В.ОД.10	Инженерная графика	1			1		5	180	144	68	17	0	51	76	36	1	0	3	76	36						НГиГ	ОПК-1				
Б1.В.ОД.11	Информационно-измерительная техника и электроника	5	4				6	216	180	102	34	51	17	78	36				1	2	0	39	0		1	1	1	39	36	ЭПП	ПК-8
Б1.В.ОД.12	Прикладная механика	2					5	180	135	68	34	17	17	67	45		2	1	1	1	67	45				Мии	ОПК-2				
Б1.В.ОД.13	Метрология		5				2	72	72	34	17	0	17	38	0					1	0	1	38	0		ЭПП	ОПК-2, ПК-2				

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс					
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8				
																Неделя в семестре											
																17	17	17	17	17	17	17	11				
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Б1.В.ДВ.2.2	Деловая корреспонденция																								КСОТ	ОК-5	
Б1.В.ДВ.3.1	Основы предпринимательской деятельности		6				2	72	72	17	17	0	0	55	0						1	0	0			ЭТиП	ОК-3, ОК-4
Б1.В.ДВ.3.2	Бизнес-планирование																				0	0				ЭТиП	ОК-3, ОК-4
Б1.В.ДВ.4.1	Функции алгебры логики		4				2	72	72	34	17	0	17	38	0				1	0						ВМ	ОПК-2
Б1.В.ДВ.4.2	Квантово-механические основы электроники																		0	0						Ф	ОПК-2
Б1.В.ДВ.5.1	Инженерные расчеты на ЭВМ		4				3	108	108	51	0	51	0	57	0				0	3						ЭПБ	ОПК-1
Б1.В.ДВ.5.2	Современные технологии обработки информации																		0	0						ЭПП	ОПК-1
Б1.В.ДВ.6.1	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения*																									ЭПП	ОПК-2
Б1.В.ДВ.6.2	Элементы цифровой автоматики*		6		6		3	108	108	51	0	51	0	57	0						0	3	0			ЭиАЭП	ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДВ.6.3	Техническая диагностика*																									ЭПБ	ПК-8
Б1.В.ДВ.7.1	Математические задачи энергетики		4				2	72	72	34	17	17	0	38	0				1	1						ЭПП	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2
Б1.В.ДВ.7.2	Основы теории надежности																		0							ЭиАЭП	ОПК-2

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций			
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс						
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8					
																Неделя в семестре												
																17	17	17	17	17	17	17	11					
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
Б1.В.ДВ.7.3	Теория моделирования в инженерной практике																							ЭПБ	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2			
Б1.В.ДВ.8.1	Электрические аппараты*																							ЭПП	ПК-5, ПК-6			
Б1.В.ДВ.8.2	Контроль и диагностика систем управления*		6				2	72	72	34	17	17	0	38	0						1	1	0	38,0	ЭиАЭП	ПК-8		
Б1.В.ДВ.8.3	Электротехнологические установки агропромышленного комплекса*																							ЭПБ	ПК-5, ПК-6, ПК-7			
Б1.В.ДВ.9.1	Освещение																							ЭПП	ПК-5, ПК-6, ПК-7			
Б1.В.ДВ.9.2	Современные электротехнологии		7				2	72	72	34	17	17	0	38	0								1	1	0	38,0	ЭиАЭП	ПК-5, ПК-6, ПК-7
Б1.В.ДВ.9.3	Светотехнические установки агропромышленного комплекса																							ЭПБ	ПК-5, ПК-6, ПК-7			
Б1.В.ДВ.10.1	Силовые преобразователи в электроснабжении																							ЭПП	ПК-5			
Б1.В.ДВ.10.2	Электропривод бытовых установок		7				2	72	72	34	17	0	17	38	0								1	0	1	38,0	ЭиАЭП	ПК-5
Б1.В.ДВ.10.3	Электромагнитная безопасность																							ЭПБ	ПК-7, ПК-10			
Б1.В.ДВ.11.1	Экономика энергетики*	7					3	108	81	34	17	0	17	47	27								1	0	1	47,27	ЭиПМ	ОК-3

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс					
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8				
																Неделя в семестре											
																17	17	17	17	17	17	17	11				
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Б1.В.ДВ.11.2	Системы управления общепромышленных электроприводов*																							ЭиАЭП	ПК-5		
Б1.В.ДВ.11.3	Ценообразование в энергетике*																							ЭПБ	ОК-3		
Б1.В.ДВ.12.1	Менеджмент в электроэнергетике																							ЭиПМ	ОК-3		
Б1.В.ДВ.12.2	Экономика и организация производства электроприводов	8					3	108	72	33	11	0	22	39	36									10239	ЭиПМ	ОК-3	
Б1.В.ДВ.12.3	Сбыт электроэнергии																								ЭПБ	ОК-3	
Б1.В.ДВ.13.1	Эксплуатация цепей оперативного тока электрических станций и подстанций*																								ЭПП	ПК-7	
Б1.В.ДВ.13.2	Автоматизированный электропривод типовых механизмов*		8				2	72	72	44	11	0	33	28	0										10328	ЭиАЭП	ПК-5, ПК-6, ПК-7
Б1.В.ДВ.13.3	Противоаварийная автоматика*																								ЭПБ	ПК-5, ПК-6, ПК-7	
Б1.В.ДВ.14.1	Нормативные требования при проектировании систем электроснабжения *																								ЭПП	ПК-9	
Б1.В.ДВ.14.2	Системы управления электроприводов*		7				3	108	108	51	17	0	34	57	0										10257	ЭиАЭП	ПК-5, ПК-6, ПК-7
Б1.В.ДВ.14.3	Нормативно-правовые вопросы эксплуатации электроустановок*																								ЭПБ	ПК-9	

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций								
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс											
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8										
																Неделя в семестре																	
																17	17	17	17	17	17	17	11										
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27								
Б1.В.ДВ.15.1	Основы научных исследований																							ЭПП	ПК-1, ПК-2								
Б1.В.ДВ.15.2	Энергоэффективность и энергосбережение		8				2	72	72	33	0	0	33	39	0									0050390	ЭиАЭП	ПК-5, ПК-7							
Б1.В.ДВ.15.3	Учебная научно-исследовательская работа студента																							ЭПБ	ПК-1, ПК-2								
	ИТОГО ПО БЛОКУ 1 (без учета часов по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)	35	38	5	12	216 - 219	216	7776	6516	3358	1307	724	1327	3158	1260	25	423	25	419	26	405	30	371	25	371	25	417	26	440	24	312		
	% занятий лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1								по ФГОС ≤ 50%		35.97																						
БЛОК 2	Практики					12 - 18	18	12 н																									
Б2.У	Учебная практика							4 н																									
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (1-ая учебная практика)	Вар		2			3	2 н									2 н								ЭПП	ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ПК-9, ПК-10							
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (2-ая учебная практика)	Вар		4			3	2 н									2 н							ЭПП	ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-10								
Б2.П	Производственная практика							8 н																									
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика)	Вар		6			6	4 н																ЭПП	ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10								

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций							
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс										
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8									
																Неделя в семестре																
																17	17	17	17	17	17	17	11									
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27							
Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар	8				3	2 н																2 н	ЭПП	ОК-5, ОК-6, ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10						
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Вар	8				3	2 н																2 н	ЭПП	ОК-5, ОК-6, ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10						
БЛОК 3	Государственная итоговая аттестация					6-9	6																									
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6	4 н																4 н	ЭПП	ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ОК-4						
ВСЕГО ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ (без учета часов по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)							240	240	7776	6516	3358	1307	724	1327	3158	1260	49,9	49,6	49,8	51,8	46,8	49,5	51,9	52,4								
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту									328	328	323	17	0	306	5	0	4	4	4	2	4	1,3	0	0								
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (включая часы по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)									4155																							
Число часов учебных занятий в неделю ауд / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																	25	4	25	4	26	4	30	2	25	4	25	1	26	0	24	0
Число часов учебных занятий СРС в неделю / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																	24,9	0	24,6	0	23,8	0	21,8	0	21,8	0	24,5	0,3	25,9	0	28,4	0
Число курсовых проектов (работ)																	0	0	0	0	1	2	1	1								
Число расчетных заданий																	2	3	1	2	0	1	3	0								
Число экзаменов																	5	5	4	5	4	4	5	3								
Число зачетов (дисциплины + практики и элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту)																	3+1	5+2	6+1	7+2	5+1	5+2	4	3+2								

Базовая часть Блока I в з.е.	115	53.24 % от объема Блока I
Вариативная часть Блока I в з.е.	101	46.76 % от объема Блока I
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	35	34.65 % от объема вариативной части

Набор профессиональных компетенций соответствует следующим **видам профессиональной деятельности**, на которые ориентирована программа **академического бакалавриата: научно-исследовательская, проектно-конструкторская, производственно-технологическая.**

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций	
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс				
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8			
																Неделя в семестре										
										17	17	17	17	17	17	17	11	Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)								
18	19	20	21	22	23	24	25																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Б1.В.ДВ.13.1	Эксплуатация цепей оперативного тока электрических станций и подстанций						2	72	72	44	11	0	33	28	0									1 0 3 28,0	ЭПП	ПК-7
Б1.В.ДВ.13.2	Автоматизированный электропривод типовых механизмов		8				2	72	72	44	11	11	22	28	0									1 1 2 28,0	ЭиАЭП	ПК-5, ПК-6, ПК-7
Б1.В.ДВ.13.3	Противоаварийная автоматика						2	72	72	44	11	0	33	28	0									1 0 3 28,0	ЭПБ	ПК-5, ПК-6, ПК-7
Б1.В.ДВ.14																										
Б1.В.ДВ.14.1	Нормативные требования при проектировании систем электроснабжения						3	108	108	51	17	0	34	57	0									1 0 2 57,0	ЭПП	ПК-9
Б1.В.ДВ.14.2	Системы управления электроприводов		7				3	108	108	51	17	17	17	57	0									1 1 1 57,0	ЭиАЭП	ПК-5, ПК-6, ПК-7
Б1.В.ДВ.14.3	Нормативно-правовые вопросы эксплуатации электроустановок						3	108	108	51	17	0	34	57	0									1 0 2 57,0	ЭПБ	ПК-9