

Контрольный
экземпляр

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"
Высшая школа энергетики, нефти и газа

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 13 от 29.12.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Кудряшова Е.В.

Е.В. Кудряшова 29 декабря 2018 г.

13.03.02

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: "Электроснабжение"

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4г 10м

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	технологический
+	-	проектный
+	-	эксплуатационный
+	-	монтажный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (СУОС) № 1034 от 29.12.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности *Л.В. Морозова* / Морозова Л.В./

Начальник УООД *Л.А. Ворожцова* / Ворожцова Л.А./

Директор высшей школы *П.А. Марьяндышев* / Марьяндышев П.А./

Индекс	Наименование	Блок/часть	Форма контроля									з.е.		Итого акад.часов											
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль		
Блок 1.Дисциплины (модули)																									
Обязательная часть																									
Б1.О.01	Модуль Философско-мировоззренческий	Б1.О	1	12	1						11		12	12	432	432	42	32	16		16	10	369	21	
Б1.О.01.01	Философия	Б1.О	1										3	3	108	108	12	8	4		4	4	87	9	
Б1.О.01.02	История (История России, Всеобщая история)	Б1.О			1								3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	
Б1.О.01.03	Логика	Б1.О		1									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	
Б1.О.01.дв.01	Блок ДПВ	Б1.О		2									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	
Б1.О.01.дв.01.01	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Философско-мировоззренческий	Б1.О		2									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	
Б1.О.02	Модуль Эффективная коммуникация	Б1.О	12	2				11	2				12	12	432	432	42	32	8		24	10	368	22	
Б1.О.02.01	Иностранный язык	Б1.О	1					11					6	6	216	216	20	16			16	4	187	9	
Б1.О.02.02	Практическая риторика	Б1.О	2						2				3	3	108	108	12	8	4		4	4	87	9	
Б1.О.02.дв.01	Блок ДПВ	Б1.О		2									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	
Б1.О.02.дв.01.01	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Эффективная коммуникация	Б1.О		2									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	
Б1.О.02.дв.01.02	Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Б1.О		2									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	
Б1.О.03	Модуль Цифровой мир	Б1.О	1	33									12	12	432	432	40	32	14		18	8	375	17	
Б1.О.03.01	Цифровая культура	Б1.О	1										6	6	216	216	20	16	6		10	4	187	9	
Б1.О.03.дв.01	Блок ДПВ 1	Б1.О		3									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	
Б1.О.03.дв.01.01	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Цифровой мир	Б1.О		3									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	
Б1.О.03.дв.02	Блок ДПВ 2	Б1.О		3									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	
Б1.О.03.дв.02.01	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Цифровой мир	Б1.О		3									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	
Б1.О.04	Модуль Правовая и финансовая грамотность	Б1.О	1									1	6	6	216	216	28	24	6		18	4	179	9	
Б1.О.04.01	Правовая и финансовая грамотность	Б1.О	1									1	6	6	216	216	28	24	6		18	4	179	9	
Б1.О.05	Модуль Здоровьесбережение	Б1.О		11									2	2	400	400	6	6	4		2		386	8	
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт	Б1.О		1									2	2	72	72	4	4	4				64	4	
Б1.О.05.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Б1.О		1											328	328	2	2			2		322	4	
Б1.О.05.02.01	Прикладная физическая культура и спорт	Б1.О		1											328	328	2	2			2		322	4	
Б1.О.06	Модуль Основы безопасности и защита окружающей среды	Б1.О		33									6	6	216	216	18	14	6	2	6	4	190	8	
Б1.О.06.01	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О		3									3	3	108	108	8	6	2	2	2	2	96	4	
Б1.О.06.дв.01	Блок ДПВ	Б1.О		3									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	
Б1.О.06.дв.01.01	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Основы безопасности и защита окружающей среды	Б1.О		3									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	
Б1.О.07	Естественно-научный модуль	Б1.О	11	1				11	11				15	15	540	540	70	60	18	10	32	10	448	22	
Б1.О.07.01	Высшая математика	Б1.О	1					11					6	6	216	216	28	24	6		18	4	179	9	
Б1.О.07.02	Физика	Б1.О	1					11					6	6	216	216	28	24	6	4	14	4	179	9	
Б1.О.07.03	Химия	Б1.О		1					1				3	3	108	108	14	12	6	6		2	90	4	
Б1.О.08	Исследовательский модуль	Б1.О	3									3	3	6	6	216	216	30	24	12		12	6	177	9
Б1.О.08.01	Основы исследовательской деятельности	Б1.О										3	3	3	3	108	108	14	12	6		6	2	94	

Курс 1							Курс 2							Курс 3							Курс 4							Курс 5						
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль
9	12			12	8	275	17	3	4		4	2	94	4																				
3	4			4	4	87	9																											
3	4			4	2	94	4																											
3	4			4	2	94	4																											
								3	4		4	2	94	4																				
								3	4		4	2	94	4																				
6				16	4	187	9	6	8		8	6	181	13																				
6				16	4	187	9																											
								3	4		4	4	87	9																				
								3	4		4	2	94	4																				
								3	4		4	2	94	4																				
6	6			10	4	187	9								6	8		8	4	188	8													
6	6			10	4	187	9																											
															3	4		4	2	94	4													
															3	4		4	2	94	4													
															3	4		4	2	94	4													
6	6			18	4	179	9																											
6	6			18	4	179	9																											
2	4			2		386	8																											
2	4					64	4																											
				2		322	4																											
				2		322	4																											
															6	6	2	6	4	190	8													
															3	2	2	2	2	96	4													
															3	4		4	2	94	4													
															3	4		4	2	94	4													
15	18	10	32	10	448	22																												
6	6			18	4	179	9																											
6	6	4		14	4	179	9																											
3	6	6		2	90	4																												
															6	12		12	6	177	9													
															3	6		6	2	94														

Индекс	Наименование	Блок/часть	Форма контроля									з.е.		Итого акад.часов									
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль
Б1.О.08.02	Методы анализа данных	Б1.О									3	3	3	108	108	16	12	6		6	4	83	9
Б1.О.08.03(К)	Экзамен по модулю "Исследовательский модуль"	Б1.О	3																				
Б1.О.09	Общепрофессиональный модуль	Б1.О	2222	122																			
Б1.О.09.01	Введение в профессию	Б1.О		1								4	4	144	144	18	16	10		6	2	122	4
Б1.О.09.02	Инженерная компьютерная графика	Б1.О		2								2	3	108	108	14	12	2		10	2	90	4
Б1.О.09.03	Материаловедение	Б1.О	2									3	3	108	108	14	10	4	6		4	85	9
Б1.О.09.04	Механика	Б1.О	2					2				6	6	216	216	25	20	6	6	8	5	182	9
Б1.О.09.05	Теоретические основы электротехники	Б1.О	22					22				12	12	432	432	58	48	12	16	20	10	356	18
Б1.О.09.06	Электроника	Б1.О		2								2	3	108	108	14	12	6	6		2	90	4
												102	102	4000	4000	419	342	124	46	172	77	3417	164

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01	Профессиональный модуль	Б1.В	2445	334				34	334445				33	33	1188	1188	152	128	38	36	54	24	988	48	
Б1.В.01.01	Электрические машины	Б1.В	2					3					7	7	252	252	29	24	6	8	10	5	214	9	
Б1.В.01.02	Электрические и электронные аппараты	Б1.В		3									3	3	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4	
Б1.В.01.03	Математические задачи электроэнергетики	Б1.В		3									3	3	108	108	14	12	6		6	2	90	4	
Б1.В.01.04	Технические измерения и приборы	Б1.В	5										4	4	144	144	20	16	4	4	8	4	115	9	
Б1.В.01.05	Электрический привод	Б1.В	4					4					6	6	216	216	29	24	6	8	10	5	178	9	
Б1.В.01.06	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	Б1.В		4									5	5	180	180	22	20	6	6	8	2	154	4	
Б1.В.01.07	Силовая электроника и преобразовательная техника	Б1.В	4										5	5	180	180	24	20	6	6	8	4	147	9	
Б1.В.02	Модуль переходные процессы в электроэнергетических системах	Б1.В		4	2								6	6	216	216	28	24	8	8	8	4	180	8	
Б1.В.02.01	Электромагнитные переходные процессы	Б1.В			2								3	3	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4	
Б1.В.02.02	Электромеханические переходные процессы	Б1.В		4									3	3	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4	
Б1.В.03	Модуль электроэнергетические системы и сети	Б1.В	44	3				44					15	15	540	540	76	64	16	20	28	12	451	13	
Б1.В.03.01	Энергетические системы и сети	Б1.В	44	3				44					15	15	540	540	76	64	16	20	28	12	451	13	
Б1.В.04	Модуль релейная защита	Б1.В	5	5			5						5	12	12	432	432	57	48	16	16	16	9	362	13
Б1.В.04.01	Релейная защита	Б1.В	5	5			5						5	12	12	432	432	57	48	16	16	16	9	362	13
Б1.В.05	Модуль электроснабжение	Б1.В		55	5	5	55						15	15	540	540	74	62	18	20	24	12	454	12	
Б1.В.05.01	Электроснабжение	Б1.В		5	5	5	5						11	11	396	396	54	46	12	16	18	8	334	8	
Б1.В.05.02	Техника высоких напряжений	Б1.В		5			5						4	4	144	144	20	16	6	4	6	4	120	4	
												81	81	2916	2916	387	326	96	100	130	61	2435	94		
												183	183	6916	6916	806	668	220	146	302	138	5852	258		

Блок 2. Практика

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б2.В.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	Б2.В			2								3	3	108	108	2					2	102	4
Б2.В.02(П)	Производственная практика, технологическая практика	Б2.В			3								6	6	216	216	2					2	210	4
Б2.В.03(П)	Производственная практика, преддипломная практика	Б2.В			5								9	9	324	324	2					2	318	4
												18	18	648	648	6						6	630	12
												18	18	648	648	6						6	630	12

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Курс 1							Курс 2							Курс 3							Курс 4							Курс 5						
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль
														3	6		6	4	83	9														
4	10		6	2	122	4	27	30	34	38	23	803	44																					
4	10		6	2	122	4																												
							3	2		10	2	90	4																					
							3	4	6		4	85	9																					
							6	6	6	8	5	182	9																					
							12	12	16	20	10	356	18																					
							3	6	6		2	90	4																					
48	56	10	96	32	1784	78	36	42	34	50	31	1078	61	18	26	2	26	14	555	25														

							6	6	8	10	4	179	9	7	10	4	10	5	215	8	16	18	20	26	11	479	22	4	4	4	8	4	115	9	
							6	6	8	10	4	179	9	1				1	35																
														3	4	4	4	2	90	4															
														3	6		6	2	90	4															
																													4	4	4	8	4	115	9
																					6	6	8	10	5	178	9								
																					5	6	6	8	2	154	4								
																					5	6	6	8	4	147	9								
							3	4	4	4	2	90	4								3	4	4	4	2	90	4								
							3	4	4	4	2	90	4																						
																					3	4	4	4	2	90	4								
														2	4		4		60	4	13	12	20	24	12	391	9								
														2	4		4		60	4	13	12	20	24	12	391	9								
																												12	16	16	16	9	362	13	
																												12	16	16	16	9	362	13	
																												15	18	20	24	12	454	12	
																												11	12	16	18	8	334	8	
																												4	6	4	6	4	120	4	
							9	10	12	14	6	269	13	9	14	4	14	5	275	12	32	34	44	54	25	960	35	31	38	40	48	25	931	34	
48	56	10	96	32	1784	78	45	52	46	64	37	1347	74	27	40	6	40	19	830	37	32	34	44	54	25	960	35	31	38	40	48	25	931	34	

							3				2	102	4																				
														6				2	210	4													
							3				2	102	4	6				2	210	4													
							3				2	102	4	6				2	210	4													

Индекс	Наименование	Блок/часть	Форма контроля									з.е.		Итого акад.часов									
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	Б3	5									6	6	216	216	5					5	202	9
												6	6	216	216	5					5	202	9
												6	6	216	216	5					5	202	9
К.М.Комплексные модули																							
К.М.01	Модуль Проектный	К.М	3		3445						3	18	18	648	648	50	38	10		28	12	573	25
К.М.01.01	Основы предпринимательства.Управление проектом	Б1.О	3								3	6	6	216	216	28	24	10		14	4	179	9
К.М.01.02(У)	Учебная практика, проектная практика	Б2.О			3						3	3	108	108	2						2	102	4
К.М.01.03(П)	Производственная практика, проектно-технологическая практика	Б2.О			445						9	9	324	324	20	14				14	6	292	12
К.М.02	Модуль Эксплуатация и монтаж	К.М	4	3	3			4			3	15	15	540	540	65	54	14	20	20	11	458	17
К.М.02.01	Эксплуатация и монтаж электрооборудования	Б1.В	4	3				4			3	12	12	432	432	63	54	14	20	20	9	356	13
К.М.02.02(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика	Б2.В			3						3	3	108	108	2						2	102	4
											33	33	1188	1188	115	92	24	20	48	23	1031	42	
											33	33	1188	1188	115	92	24	20	48	23	1031	42	
ФТД.Факультативные дисциплины																							
ФТД.01	Адаптивные курсы по математике	ФТД		1							1	1	36	36	6	6	2			4		26	4
ФТД.02	Адаптивные курсы по физике	ФТД		1							1	1	36	36	6	6	2			4		26	4
											2	2	72	72	12	12	4			8		52	8
											2	2	72	72	12	12	4			8		52	8

Курс 1							Курс 2							Курс 3							Курс 4							Курс 5							
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	
																												6					5	202	9
																												6					5	202	9
																												6					5	202	9
														9	10		14	6	281	13	7			10	4	230	8	2		4	2	62	4		
														6	10		14	4	179	9															
														3				2	102	4															
																					7			10	4	230	8	2		4	2	62	4		
														6	4	4	4	5	191	8	9	10	16	16	6	267	9								
														3	4	4	4	3	89	4	9	10	16	16	6	267	9								
														3				2	102	4															
														15	14	4	18	11	472	21	16	10	16	26	10	497	17	2		4	2	62	4		
														15	14	4	18	11	472	21	16	10	16	26	10	497	17	2		4	2	62	4		
1	2		4		26	4																													
1	2		4		26	4																													
2	4		8		52	8																													
2	4		8		52	8																													

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль "Электроснабжение", заочная, год начала подготовки 2019

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК - 3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 8; ПК - 11; ДПК - 1
Б1.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.01	Б1.0	Модуль Философско-мировоззренческий	УК-1; УК-6
Б1.0.01.01	Б1.0	Философия	УК-1; УК-6
Б1.0.01.02	Б1.0	История (История России, Всеобщая история)	УК-1; УК-6
Б1.0.01.03	Б1.0	Логика	УК-1; УК-6
Б1.0.01.ДВ.01	Б1.0	Блок ДПВ	УК-1; УК-6
Б1.0.01.ДВ.01.01	Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Философско-мировоззренческий	УК-1; УК-6
Б1.0.02	Б1.0	Модуль Эффективная коммуникация	УК-4; УК-5; УК-7
Б1.0.02.01	Б1.0	Иностранный язык	УК-4; УК-5; УК-7
Б1.0.02.02	Б1.0	Практическая риторика	УК-4; УК-5; УК-7
Б1.0.02.ДВ.01	Б1.0	Блок ДПВ	УК-4; УК-5; УК-7
Б1.0.02.ДВ.01.01	Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Эффективная коммуникация	УК-4; УК-5; УК-7
Б1.0.02.ДВ.01.02	Б1.0	Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья	УК-4
Б1.0.03	Б1.0	Модуль Цифровой мир	УК-10
Б1.0.03.01	Б1.0	Цифровая культура	УК-10
Б1.0.03.ДВ.01	Б1.0	Блок ДПВ 1	УК-10
Б1.0.03.ДВ.01.01	Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Цифровой мир	УК-10
Б1.0.03.ДВ.02	Б1.0	Блок ДПВ 2	УК-10
Б1.0.03.ДВ.02.01	Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Цифровой мир	УК-10
Б1.0.04	Б1.0	Модуль Правовая и финансовая грамотность	УК-11
Б1.0.04.01	Б1.0	Правовая и финансовая грамотность	УК-11
Б1.0.05	Б1.0	Модуль Здоровьесбережение	УК-8
Б1.0.05.01	Б1.0	Физическая культура и спорт	УК-8
Б1.0.05.02	Б1.0	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-8
Б1.0.05.02.01	Б1.0	Прикладная физическая культура и спорт	УК-8
Б1.0.06	Б1.0	Модуль Основы безопасности и защита окружающей среды	УК-9
Б1.0.06.01	Б1.0	Безопасность жизнедеятельности	УК-9
Б1.0.06.ДВ.01	Б1.0	Блок ДПВ	УК-9
Б1.0.06.ДВ.01.01	Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Основы безопасности и защита окружающей среды	УК-9
Б1.0.07	Б1.0	Естественно-научный модуль	ОПК-1
Б1.0.07.01	Б1.0	Высшая математика	ОПК-1
Б1.0.07.02	Б1.0	Физика	ОПК-1
Б1.0.07.03	Б1.0	Химия	ОПК-1
Б1.0.08	Б1.0	Исследовательский модуль	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.08.01	Б1.0	Основы исследовательской деятельности	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.08.02	Б1.0	Методы анализа данных	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.08.03(К)	Б1.0	Экзамен по модулю "Исследовательский модуль"	
Б1.0.09	Б1.0	Общепрофессиональный модуль	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.09.01	Б1.0	Введение в профессию	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.09.02	Б1.0	Инженерная компьютерная графика	ОПК-5
Б1.0.09.03	Б1.0	Материаловедение	ОПК-5
Б1.0.09.04	Б1.0	Механика	ОПК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль "Электроснабжение", заочная, год начала подготовки 2019

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.09.05	Б1.О	Теоретические основы электротехники	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.09.06	Б1.О	Электроника	ОПК-3; ОПК-5
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК - 3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 8; ПК - 11; ДПК - 1
Б1.В.01	Б1.В	Профессиональный модуль	ПК - 3; ПК - 6; ДПК - 1
Б1.В.01.01	Б1.В	Электрические машины	ПК - 6
Б1.В.01.02	Б1.В	Электрические и электронные аппараты	ПК - 6
Б1.В.01.03	Б1.В	Математические задачи электроэнергетики	ПК - 3
Б1.В.01.04	Б1.В	Технические измерения и приборы	ДПК - 1
Б1.В.01.05	Б1.В	Электрический привод	ПК - 6
Б1.В.01.06	Б1.В	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ПК - 6
Б1.В.01.07	Б1.В	Силовая электроника и преобразовательная техника	ПК - 6
Б1.В.02	Б1.В	Модуль переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК - 3
Б1.В.02.01	Б1.В	Электромагнитные переходные процессы	ПК - 3
Б1.В.02.02	Б1.В	Электромеханические переходные процессы	ПК - 3
Б1.В.03	Б1.В	Модуль электроэнергетические системы и сети	ПК - 3; ПК - 6; ПК - 11
Б1.В.03.01	Б1.В	Энергетические системы и сети	ПК - 3; ПК - 6; ПК - 11
Б1.В.04	Б1.В	Модуль релейная защита	ПК - 4
Б1.В.04.01	Б1.В	Релейная защита	ПК - 4
Б1.В.05	Б1.В	Модуль электроснабжение	ПК - 3; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 11
Б1.В.05.01	Б1.В	Электроснабжение	ПК - 7; ПК - 11
Б1.В.05.02	Б1.В	Техника высоких напряжений	ПК - 3; ПК - 6
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК - 3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 8; ПК - 11; ДПК - 1
Б2.О		Обязательная часть	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-6
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ПК - 3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 8; ПК - 11; ДПК - 1
Б2.В.01(У)	Б2.В	Учебная практика, ознакомительная практика	УК-1; УК-4; ПК - 7
Б2.В.02(П)	Б2.В	Производственная практика, технологическая практика	УК-1; ПК - 6; ПК - 7; ДПК - 1
Б2.В.03(П)	Б2.В	Производственная практика, преддипломная практика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК - 3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 11
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК - 3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 8; ПК - 11; ДПК - 1
Б3.01	Б3	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК - 3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 8; ПК - 11; ДПК - 1
К.М		Комплексные модули	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-6; ПК - 5; ПК - 7; ПК - 8
К.М.01	К.М	Модуль Проектный	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-6
К.М.01.01	Б1.О	Основы предпринимательства.Управление проектом	УК-2; УК-3; УК-4
К.М.01.02(У)	Б2.О	Учебная практика, проектная практика	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-4
К.М.01.03(П)	Б2.О	Производственная практика, проектно-технологическая практика	УК-2; УК-3; ОПК-4; ОПК-6
К.М.02	К.М	Модуль Эксплуатация и монтаж	ПК - 5; ПК - 7; ПК - 8
К.М.02.01	Б1.В	Эксплуатация и монтаж электрооборудования	ПК - 5; ПК - 7; ПК - 8
К.М.02.02(П)	Б2.В	Производственная практика, эксплуатационная практика	ПК - 5; ПК - 7; ПК - 8
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1
ФТД.01	ФТД	Адаптивные курсы по математике	УК-1
ФТД.02	ФТД	Адаптивные курсы по физике	УК-1