

Контрольный  
экземпляр

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План утвержден Ученым советом вуза  
Протокол № 5 от 18.05.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Кудряшова Е.В.

2017г.

13.03.02

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Профиль "Электроснабжение"

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4г 10м

	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектно-конструкторская
+	-	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016

Образовательный стандарт (ФГОС) № 955 от 03.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор - проректор по образовательной деятельности / Коршунов А.А./

Начальник УООД / Ворожцова Л.А./

Директор высшей школы / Марьяндышев П.А./

## Учебный план по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль "Электроснабжение", заочная, год начала подготовки 2016

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Итого акад. часов										Курс 1						Курс 2								
		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	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																						
<b>Базовая часть</b>																																						
Б1.6.01	История		1								3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	3	4		4	2	94	4									
Б1.6.02	Философия	4									3	3	108	108	16	12	6		6	4	83	9																
Б1.6.03	Основы правовых знаний		1								3	3	108	108	12	10	6		4	2	92	4	3	6		4	2	92	4									
Б1.6.04	Модуль языковой подготовки	2	1					12			10	10	360	360	48	40		40		8	299	13	5		20		4	152	4	5		20		4	147	9		
Б1.6.04.01	Иностранный язык	2	1					12			10	10	360	360	48	40		40		8	299	13	5		20		4	152	4	5		20		4	147	9		
Б1.6.05	Здоровьесберегающий модуль		35								5	5	180	180	16	14	8	2	4	2	156	8																
Б1.6.05.01	Безопасность жизнедеятельности		5								3	3	108	108	14	12	6	2	4	2	90	4																
Б1.6.05.02	Физическая культура и спорт		3								2	2	72	72	2	2	2				66	4																
Б1.6.05	Экономический модуль	1									3	3	108	108	14	10	6		4	4	85	9	3	6		4	4	85	9									
Б1.6.06.01	Экономическая теория	1									3	3	108	108	14	10	6		4	4	85	9	3	6		4	4	85	9									
Б1.6.07	Математический модуль	1	22				12				11	15	540	540	60	50	30		20	10	459	21	9	18		12	6	275	13	6	12		8	4	184	8		
Б1.6.07.01	Математика	1	1				1				11	9	324	324	36	30	18		12	6	275	13	9	18		12	6	275	13				8	4	184	8		
Б1.6.07.02	Математическая статистика		2								3	3	108	108	12	10	6		4	2	92	4										3	6		4	2	92	4
Б1.6.07.03	Прикладная математика		2				2				3	3	108	108	12	10	6		4	2	92	4									3	6		4	2	92	4	
Б1.6.08	Физика	1	1				11111				9	9	324	324	40	34	14	10	10	6	271	13	9	14	10	10	6	271	13									
Б1.6.09	Информационные технологии		1								3	3	108	108	14	12	6	6	2	90	4	3	6	6		2	90	4										
Б1.6.10	Введение в инженерную деятельность		1								3	3	108	108	12	10	6		4	2	92	4	3	6		4	2	92	4									
Б1.6.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	1	2				1				2	6	216	216	26	22	4	18		4	177	13	4	4	6		2	123	9	2		12		2	54	4		
Б1.6.12	Воздействие объектов энергетики на окружающую среду			1			1				3	3	108	108	12	10	4	6		2	92	4	3	4	6		2	92	4									
Б1.6.13	Химия		1				1				3	3	108	108	10	8	4	4		2	94	4	3	4	4		2	94	4									
Б1.6.14	Механика	2	2				2				22	9	324	324	43	36	12	10	14	7	268	13								9	12	10	14	7	268	13		
Б1.6.15	Электротехнические материалы		3				3				3	3	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4																
Б1.6.16	Физические основы электротехники		2				2				3	3	108	108	12	10	4	4	2	2	92	4						3	4	4	2	2	2	92	4			
Б1.6.17	Теоретические основы электротехники	3	22				2	223			11	11	396	396	57	48	20	18	10	9	322	17						7	12	10	4	6	212	8				
Б1.6.18	Общие материаловедение	2					2				3	3	108	108	16	12	4	8		4	83	9						3	4	8			4	83	9			
Б1.6.19	Электроника	3	3				3				6	6	216	216	40	36	10	14	12	4	163	13						0.25	2					7				
Б1.6.20	Электроэнергетические системы и сети	3	2				3		2		6	6	216	216	29	24	10	8	6	5	174	13						2.25	4		2	2	69	4				
Б1.6.21	Измерительная техника. Технические измерения и приборы	3	3				3				4	4	144	144	32	28	10	6	12	4	99	13						0.25	2				7					
Б1.6.22	Математические задачи в электроэнергетике		3				33				3	3	108	108	12	10	4	6		2	92	4						0.25	2				7					
Б1.6.23	Общая энергетика		4				4				3	3	108	108	14	12	6	6		2	90	4																
Б1.6.24	Основы делового общения		4								3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4																
											123	123	4128	4128	569	476	186	170	120	93	3651	208	48	72	52	38	34	1460	72	38	54	64	20	31	1130	59		
<b>Вариативная часть</b>																																						
Б1.8.01	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения		2				2				4	4	144	144	14	12	4	4	4	2	126	4						4	4	4	4	2	126	4				
Б1.8.02	Экономический модуль			34							34	6	6	216	216	32	28	12		16	4	176	8															
Б1.8.02.01	Экономика и управление производством			3							3	3	108	108	16	14	6		8	2	88	4																
Б1.8.02.02	Производственный менеджмент и маркетинг			4							4	3	3	108	108	16	14	6		8	2	88	4															
Б1.8.03	Электрические станции и подстанции		3	4	4		3				9	9	324	324	35	30	12	12	6	5	281	8																
Б1.8.04	Электроснабжение	5	5				5	5			7	7	252	252	39	32	12	12	8	7	200	13																
Б1.8.05	Электрические машины	3	3				3				7	7	252	252	39	32	12	12	8	7	200	13																
Б1.8.06	Электрический привод	4									4	4	144	144	32	28	10	10	8	4	103	9																
Б1.8.07	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	5	5				5	5			7	7	252	252	59	52	16	18	18	7	180	13																
Б1.8.08	Техника высоких напряжений	5					55				5	5	180	180	36	32	12	10	10	4	135	9																
Б1.8.09	Модуль переходные процессы в электроэнергетических системах	4	3								334	9	9	324	324	50	44	16	16	12	6	261	13															
Б1.8.09.01	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах			3							33	5	5	180	180	24	22	8	8	6	2	152	4															
Б1.8.09.02	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах			4							4	4	144	144	26	22	8	8	6	4	109	9																
Б1.8.10	Электрические аппараты		4				4				3	3	108	108	20	18	6																					

з.е.	Курс 3						Курс 4						Курс 5								
	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								
2	2				66	4								3	6	2	4	2	90	4	
2	2				66	4								3	6	2	4	2	90	4	
3	4	4	4	2	90	4															
4	8	8	6	3	110	9															
5,75	8	14	12	4	156	13															
3,75	6	8	4	3	105	9															
3,75	8	6	12	4	92	13															
2,75	2	6		2	85	4															
0,25	2				7		2,75	4	6			2	83	4							
							3	4		4		2	94	4							
25,25	40	46	38	18	711	56	8,75	14	6	10	8	260	17	3	6	2	4	2	90	4	
3	6		8	2	88	4	3	6		8	2	88	4								
3	6		8	2	88	4															
4,25	6	4	4	2	133	4	4,75	6	8	2	3	148	4								
														7	12	12	8	7	200	13	
7	12	12	8	7	200	13															
							4	10	10	8	4	103	9								
														7	16	18	18	7	180	13	
														5	12	10	10	4	135	9	
5	8	8	6	2	152	4	4	8	8	6	4	109	9								
5	8	8	6	2	152	4															
							4	8	8	6	4	109	9								
							3	6	6	6	2	84	4								

Учебный план по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль "Электроснабжение", заочная, год начала подготовки 2016

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Итого акад. часов										Курс 1						Курс 2							
		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	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные технологии		2									3	3	108	108	10	8	4	4		2	94	4							3	4	4			2	94	4
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование в электроэнергетике и электротехнике		2									3	3	108	108	10	8	4	4		2	94	4						3	4	4			2	94	4	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4									5	5	180	180	24	22	8	8	6	2	152	4														
Б1.В.ДВ.02.01	Силовая электроника и преобразовательная техника		4									5	5	180	180	24	22	8	8	6	2	152	4														
Б1.В.ДВ.02.02	Надежность электроснабжения		4									5	5	180	180	24	22	8	8	6	2	152	4														
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		4									4	4	144	144	26	24	8	8	8	2	114	4														
Б1.В.ДВ.03.01	Электромагнитная совместимость		4									4	4	144	144	26	24	8	8	8	2	114	4														
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированные системы управления технологическим процессом электрических сетей и трансформаторных подстанций		4									4	4	144	144	26	24	8	8	8	2	114	4														
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		4									4	4	144	144	20	16	8	4	4	4	115	9														
Б1.В.ДВ.04.01	Системы производства и распределения энергосистем		4									4	4	144	144	20	16	8	4	4	4	115	9														
Б1.В.ДВ.04.02	Электрическое освещение		4									4	4	144	144	20	16	8	4	4	4	115	9														
Б1.В.ДВ.04.03	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья		4									4	4	144	144	20	16	8	4	4	4	115	9														
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		4									4	4	180	180	26	22	8	8	6	4	145	9														
Б1.В.ДВ.05.01	Основы интеллектуальных электрических сетей		4									4	4	180	180	26	22	8	8	6	4	145	9														
Б1.В.ДВ.05.02	Монтаж электрооборудования		4									4	4	180	180	26	22	8	8	6	4	145	9														
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		5									5	4	4	144	144	24	22	8	8	6	2	116	4													
Б1.В.ДВ.06.01	Энергосбережение		5									5	4	4	144	144	24	22	8	8	6	2	116	4													
Б1.В.ДВ.06.02	Цифровые подстанции		5									5	4	4	144	144	24	22	8	8	6	2	116	4													
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		5									3	3	108	108	24	22	8	8	6	2	80	4														
Б1.В.ДВ.07.01	Электропривод промышленных установок		5									3	3	108	108	24	22	8	8	6	2	80	4														
Б1.В.ДВ.07.02	Электротехнологические установки		5									3	3	108	108	24	22	8	8	6	2	80	4														
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		5									5	4	4	144	144	24	22	10	8	4	2	116	4													
Б1.В.ДВ.08.01	Основы автоматического управления		5									5	4	4	144	144	24	22	10	8	4	2	116	4													
Б1.В.ДВ.08.02	Основы научных исследований		5									5	4	4	144	144	24	22	10	8	4	2	116	4													
												93	93	3676	3676	536	468	176	156	136	68	3000	140					322	4	7	8	8	4	4	220	8	
												216	216	8104	8104	1105	944	362	326	256	161	6651	349	49	74	52	38	34	1782	76	45	62	72	34	35	1350	67

**Блок 2. Практики**

**Вариативная часть**

Б2.В.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		2									3	3	108	108	2					2	102	4														3					2	102	4		
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		4									6	6	216	216	2						2	210	4																						
Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа		5									3	3	108	108	2						2	102	4																						
Б2.В.04(П)	Производственная практика, преддипломная практика		5									6	6	216	216	2							2	210	4																					
												18	18	648	648	8							8	624	16																3			2	102	4
												18	18	648	648	8							8	624	16																3			2	102	4

**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**

**Базовая часть**

Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	5										6	6	216	216	5						5	184	27																					
												6	6	216	216	5						5	184	27																					
												6	6	216	216	5						5	184	27																					

**ФТД. Факультативные дисциплины**

ФТД.01	Адаптивные курсы по математике		1									1	1	36	36	8	8					8																						
ФТД.02	Адаптивные курсы по физике		1									1	1	36	36	4	4					4																						
												2	2	72	72	12	12					12																						
												2	2	72	72	12	12					12																						

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		
2.25	2				79		2.75	6	8	6	2	73	4									
2.25	2				79		2.75	6	8	6	2	73	4									
2.25	2				79		2.75	6	8	6	2	73	4									
							4	8	8	8	2	114	4									
							4	8	8	8	2	114	4									
							4	8	8	8	2	114	4									
1.25	2				43		2.75	6	4	4	4	72	9									
1.25	2				43		2.75	6	4	4	4	72	9									
1.25	2				43		2.75	6	4	4	4	72	9									
1.25	2				43		2.75	6	4	4	4	72	9									
							5	8	8	6	4	145	9									
							5	8	8	6	4	145	9									
							5	8	8	6	4	145	9									
														4	8	8	6	2	116	4		
														4	8	8	6	2	116	4		
														4	8	8	6	2	116	4		
														3	8	8	6	2	80	4		
														3	8	8	6	2	80	4		
														3	8	8	6	2	80	4		
														4	10	8	4	2	116	4		
														4	10	8	4	2	116	4		
														4	10	8	4	2	116	4		
22,75	36	24	26	13	695	25	33,25	64	60	54	27	936	56	30	66	64	52	24	827	47		
49	76	70	64	31	1406	81	42	78	65	64	35	1196	73	33	72	66	56	25	917	51		

							6				2	210	4									
														3					2	102	4	
														6					2	210	4	
							6				2	210	4	9					4	312	8	
							6				2	210	4	9					4	312	8	

														6					5	184	27	
														6					5	184	27	
														6					5	184	27	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Изменения в учебный план утверждены Ученым советом  
 Протокол от «28» ноября 2019 г. №11



Утверждаю  
 Ректор /Е.В. Кудряшова/

«28» ноября 2019 г.

**Изменения учебного плана**

**13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

*направление подготовки*

*"Электроснабжение"*

*направленность*

**1. Реквизиты учебного плана**

Высшая школа энергетики, нефти и газа

Протокол Ученого совета от 18.05.2017 г. №5	Год приема: 2016	Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4 года 10 месяцев	Квалификация: бакалавр	

**2. Вносимые изменения:**

	<b>Исходная версия УП</b>	<b>Актуализированная версия УП</b>	<b>Примечания</b>
Наименование дисциплины (модуля)	Прикладная физическая культура и спорт	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту Прикладная физическая культура и спорт	

**3. Основание:** По результатам лицензионной проверки был проведен анализ содержания рабочих программ по прикладной физической культуре и спорту, реализуемых в рамках ОПОП САФУ. Результаты показали абсолютное соответствие содержания дисциплины и требований к результатам обучения, заявленных в ОПСП университета, требованиям ФГОС в части реализации элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту. Ученым советом принято решение об актуализации учебного плана в части наименования дисциплины (модуля) без изменения содержания рабочих программ.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

Начальник управления организации образовательной деятельности

Директор высшей школы

Л.В. Морозова

Л.А. Ворожцова

П.А. Марьяндышев



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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Основы правовых знаний	ОК-4
Б1.Б.04	Модуль языковой подготовки	ОК-5
Б1.Б.04.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.05	Здоровьесберегающий модуль	ОК-8; ОК-9; ПК-10
Б1.Б.05.01	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-10
Б1.Б.05.02	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.06	Экономический модуль	ОК-3
Б1.Б.06.01	Экономическая теория	ОК-3
Б1.Б.07	Математический модуль	ОПК-2
Б1.Б.07.01	Математика	ОПК-2
Б1.Б.07.02	Математическая статистика	ОПК-2
Б1.Б.07.03	Прикладная математика	ОПК-2
Б1.Б.08	Физика	ОПК-2
Б1.Б.09	Информационные технологии	ОПК-1
Б1.Б.10	Введение в инженерную деятельность	ОК-6; ОК-7; ПК-9
Б1.Б.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1
Б1.Б.12	Воздействие объектов энергетики на окружающую среду	ОПК-2; ПК-3
Б1.Б.13	Химия	ОПК-2
Б1.Б.14	Механика	ОПК-2
Б1.Б.15	Электротехнические материалы	ОПК-2
Б1.Б.16	Физические основы электротехники	ОПК-3
Б1.Б.17	Теоретические основы электротехники	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.18	Общее материаловедение	ОПК-2
Б1.Б.19	Электроника	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.20	Электроэнергетические системы и сети	ОПК-3; ПК-3; ПК-6
Б1.Б.21	Измерительная техника. Технические измерения и приборы	ОПК-2; ПК-2; ПК-8
Б1.Б.22	Математические задачи в электроэнергетике	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.23	Общая энергетика	ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.24	Основы делового общения	ОК-6
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-6; ОК-8; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	ПК-7; ПК-9
Б1.В.02	Экономический модуль	ОК-3; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02.01	Экономика и управление производством	ОК-3; ПК-3
Б1.В.02.02	Производственный менеджмент и маркетинг	ОК-3; ПК-4
Б1.В.03	Электрические станции и подстанции	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.04	Электроснабжение	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10
Б1.В.05	Электрические машины	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10
Б1.В.06	Электрический привод	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.07	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.08	Техника высоких напряжений	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-9
Б1.В.09	Модуль переходные процессы в электроэнергетических системах	ОПК-3; ПК-3; ПК-6
Б1.В.09.01	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	ОПК-3; ПК-3; ПК-6
Б1.В.09.02	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	ОПК-3; ПК-3; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Электрические аппараты	ПК-5; ПК-7; ПК-10
Б1.В.11	Прикладная физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные технологии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование в электроэнергетике и электротехнике	ОПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.01	Силовая электроника и преобразовательная техника	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Надежность электроснабжения	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.01	Электромагнитная совместимость	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированные системы управления технологическим процессом электрических сетей и трансформаторных подстанций	ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Системы производства и распределения энергоносителей	ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Электрическое освещение	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.03	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОК-6; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-5; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.01	Основы интеллектуальных электрических сетей	ПК-5; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.02	Монтаж электрооборудования	ПК-5; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Энергосбережение	ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Цифровые подстанции	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.07.01	Электропривод промышленных установок	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.07.02	Электротехнологические установки	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.01	Основы автоматического управления	ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Основы научных исследований	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-10
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10
Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.В.04(П)	Производственная практика, преддипломная практика	ОК-6; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативные дисциплины	ОПК-2
ФТД		ОПК-2
ФТД.01	Адаптивные курсы по математике	ОПК-2
ФТД.02	Адаптивные курсы по физике	ОПК-2