

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

18 мая 2017 г.

13.03.01

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль "Энергообеспечение предприятий"

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1081 от 01.10.2015

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	расчетно-проектная и проектно-конструкторская
+	-	организационно-управленческая
+	-	производственно-технологическая

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор - проректор по образовательной деятельности

/ Коршунов А.А./

Начальник УООД

/ Ворожцова Л.А./

Директор высшей школы

/ Марьяндышев П.А./

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Итого акад. часов										Курс 1								
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	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			
Блок 1. Дисциплины (модули)																																
Базовая часть																																
Б1.Б.01	История		1									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	3	4			4	2	94	4	
Б1.Б.02	Философия	2					2					3	3	108	108	16	12	6		6	4	83	9									
Б1.Б.03	Здоровье сберегающий модуль		33									5	5	180	180	16	14	8		4	2	156	8									
Б1.Б.03.01	Физическая культура и спорт		3									2	2	72	72	2	2	2				66	4									
Б1.Б.03.02	Безопасность жизнедеятельности		3									3	3	108	108	14	12	6		2	4	90	4									
Б1.Б.04	Модуль языковой подготовки	2	1					12				10	10	360	360	48	40			40	8	299	13	5			20	4	152	4		
Б1.Б.04.01	Иностранный язык	2	1					12				10	10	360	360	48	40			40	8	299	13	5			20	4	152	4		
Б1.Б.05	Воздействие объектов энергетики на окружающую среду	1							1			3	3	108	108	16	12	6		6	4	83	9	3	6		6	4	83	9		
Б1.Б.06	Экономическая теория	1										3	3	108	108	14	10	6		4	4	85	9	3	6		4	4	85	9		
Б1.Б.07	Основы менеджмента		3									3	3	108	108	16	14	8		6	2	88	4									
Б1.Б.08	Основы правовых знаний		1									3	3	108	108	12	10	6		4	2	92	4	3	6		4	2	92	4		
Б1.Б.09	Математика	1	1					111				9	9	324	324	36	30	18		12	6	275	13	9	18		12	6	275	13		
Б1.Б.10	Математическая статистика		2									3	3	108	108	12	10	6		4	2	92	4									
Б1.Б.11	Физика	2	1					122				9	9	324	324	40	34	14		10	6	271	13	3	4	4	4	4	88	4		
Б1.Б.12	Информационные технологии		1					1				3	3	108	108	14	12	6		6	6	90	4	3	6	6		2	90	4		
Б1.Б.13	Введение в инженерную деятельность		1					1				3	3	108	108	12	10	6		4	2	92	4	3	6		4	2	92	4		
Б1.Б.14	Химия		1					1				3	3	108	108	12	10	6		4	2	92	4	3	6	4		2	92	4		
Б1.Б.15	Материаловедение	1										3	3	108	108	16	12	4		4	4	83	9	3	4	4	4	4	83	9		
Б1.Б.16	Прикладная механика	2					2					4	4	144	144	18	14	4		2	8	117	9									
Б1.Б.17	Модуль графика	1	1									11	7	252	252	38	32	10		22	6	201	13	7	10		22	6	201	13		
Б1.Б.17.01	Начертательная геометрия		1									1	3	108	108	12	10	4		6	2	92	4	3	4		6	2	92	4		
Б1.Б.17.02	Компьютерная графика	1										1	4	144	144	26	22	6		16	4	109	9	4	6		16	4	109	9		
Б1.Б.18	Модуль теоретические основы теплотехники			222		2		2				2	12	12	432	432	75	68	22		24	22	7	345	12							
Б1.Б.18.01	Гидрогазодинамика			2		2						5	5	180	180	27	24	8		8	8	3	149	4								
Б1.Б.18.02	Тепломассообмен			2			2					3	3	108	108	22	20	6		8	6	2	82	4								
Б1.Б.18.03	Техническая термодинамика			2								2	4	144	144	26	24	8		8	8	2	114	4								
Б1.Б.19	Модуль энергетические системы обеспечения жизнедеятельности	33		34		3		3		44		16	16	576	576	104	90	32		30	28	14	446	26								
Б1.Б.19.01	Отопление и водоснабжение		3			3						6	6	216	216	27	22	8		8	6	5	180	9								
Б1.Б.19.02	Вентиляция и кондиционирование		3									3	3	108	108	30	26	10		8	8	4	69	9								
Б1.Б.19.03	Оборудование тепловых пунктов			3			3					4	4	144	144	21	18	6		6	6	3	119	4								
Б1.Б.19.04	Электроснабжение и электрооборудование жилых и общественных зданий			4				44				3	3	108	108	26	24	8		8	8	2	78	4								
Б1.Б.20	Основы делового общения		2									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4									
												108	108	3888	3888	535	490	176		82	192	85	3178	175	48	76	18	81	42	1427	81	
Вариативная часть																																
Б1.В.01	Управление электрохозяйством			23				23				5	5	180	180	30	28	12		16	2	142	8									
Б1.В.02	Модуль энергосбережения	44		3			34	34				15	15	540	540	85	74	26		26	22	11	433	22								
Б1.В.02.01	Энергосбережение в теплотехнике и теплотехнологиях	4					4					5	5	180	180	21	16	6		6	4	5	150	9								
Б1.В.02.02	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии			3			3	3				6	6	216	216	38	36	12		12	12	2	174	4								
Б1.В.02.03	Энергосбережение в системах электроснабжения зданий и сооружений	4					4					4	4	144	144	26	22	8		8	6	4	109	9								
Б1.В.03	Метрология и стандартизация		4									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4									
Б1.В.04	Экономика и управление производством			4			4					3	3	108	108	12	10	6		4	2	92	4									
Б1.В.05	Модуль направления подготовки	45		34555		45		344				55	29	29	1044	1044	198	178	50		66	62	20	808	38							

Учебный план по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль "Энергообеспечение предприятий", заочная, год начала подготовки 2017

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	
3	6		6	4	83	9																						
							5	8	2	4	2	156	8															
							2	2				66	4															
							3	6	2	4	2	90	4															
5			20	4	147	9																						
5			20	4	147	9																						
							3	8		6	2	88	4															
3	6		4	2	92	4																						
6	10	6	6	2	183	9																						
4	4	2	8	4	117	9																						
12	22	24	22	7	345	12																						
5	8	8	8	3	149	4																						
3	6	8	6	2	82	4																						
4	8	8	8	2	114	4																						
							13	24	22	20	12	368	22	3	8	8	8	2	78	4								
							6	8	8	6	5	180	9															
							3	10	8	8	4	69	9															
							4	6	6	6	3	119	4															
														3	8	8	8	2	78	4								
3	4		4	2	94	4																						
35	52	32	70	25	1061	55	21	40	24	30	16	612	34	3	8	8	8	2	78	4								
3	4		8	1	91	4	2	8		8	1	51	4															
							6	12	12	12	2	174	4	9	14	14	10	9	259	18								
														5	6	6	4	5	150	9								
							6	12	12	12	2	174	4															
														4	8	8	6	4	109	9								
														3	4		4	2	94	4								
														3	6		4	2	92	4								
							3	6	8	8	2	80	4	10	12	16	24	7	288	13	16	32	42	30	11	440	21	

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Итого акад. часов										Курс 1						
		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	
Б1.В.05.01	Котельные установки и тепловые сети			5	5						5	5	180	180	29	26	8	10	8	3	147	4								
Б1.В.05.02	Нагреватели и тепловые двигатели	5									3	3	108	108	28	24	8	8	8	4	71	9								
Б1.В.05.03	Промышленное теплообменное оборудование			5						5	4	4	144	144	26	24	8	8	8	2	114	4								
Б1.В.05.04	Основы трансформации теплоты и холода			3			3				3	3	108	108	24	22	6	8	8	2	80	4								
Б1.В.05.05	Переходные процессы (расчет токов короткого замыкания)			4			44				4	4	144	144	32	30	6	8	16	2	108	4								
Б1.В.05.06	Электрические сети	4			4						6	6	216	216	27	22	6	8	8	5	180	9								
Б1.В.05.07	Релейная защита и автоматика			5						5	4	4	144	144	32	30	8	16	6	2	108	4								
Б1.В.06	Основы тепло- и электроэнергетики			2			22				3	3	108	108	26	24	8	8	8	2	78	4								
Б1.В.07	Модуль электротехника и электроника	3		334			4			3333	16	16	576	576	96	84	32	30	22	12	459	21								
Б1.В.07.01	Электротехнические материалы			3						3	3	3	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4								
Б1.В.07.02	Электротехника и электроника	3		3						333	10	10	360	360	64	56	20	18	18	8	283	13								
Б1.В.07.03	Основы электробезопасности			4			4				3	3	108	108	18	16	8	8		2	86	4								
Б1.В.08	Прикладная физическая культура и спорт		3												328	328	2	2	2			322	4							
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2					2				3	3	108	108	14	10	4	4	2	4	85	9								
Б1.В.ДВ.01.01	Водоподготовка	2					2				3	3	108	108	14	10	4	4	2	4	85	9								
Б1.В.ДВ.01.02	Теплофизический эксперимент в энергетике	2					2				3	3	108	108	14	10	4	4	2	4	85	9								
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	2					2				3	3	108	108	14	10	4	4	2	4	85	9								
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			5							5	3	3	108	108	16	14	6	4	4	2	88	4							
Б1.В.ДВ.02.01	Электрическое освещение			5							5	3	3	108	108	16	14	6	4	4	2	88	4							
Б1.В.ДВ.02.02	Электроснабжение осветительных установок			5							5	3	3	108	108	16	14	6	4	4	2	88	4							
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			5							5	3	3	108	108	16	14	4	6	4	2	88	4							
Б1.В.ДВ.03.01	Электрический привод промышленных установок			5							5	3	3	108	108	16	14	4	6	4	2	88	4							
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированный электропривод			5							5	3	3	108	108	16	14	4	6	4	2	88	4							
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	4	4				44				5	5	180	180	34	30	10	10	10	4	133	13								
Б1.В.ДВ.04.01	Электрические машины	4	4				44				5	5	180	180	34	30	10	10	10	4	133	13								
Б1.В.ДВ.04.02	Электромеханика	4	4				44				5	5	180	180	34	30	10	10	10	4	133	13								
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	5		4	5						4	10	10	360	360	69	60	20	18	22	9	278	13							
Б1.В.ДВ.05.01	Электроснабжение объектов	5		4	5						4	10	10	360	360	69	60	20	18	22	9	278	13							
Б1.В.ДВ.05.02	Основы электроснабжения	5		4	5						4	10	10	360	360	69	60	20	18	22	9	278	13							
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			5			5				3	3	108	108	34	32	10	12	10	2	70	4								
Б1.В.ДВ.06.01	Электрооборудование станций и подстанций			5			5				3	3	108	108	34	32	10	12	10	2	70	4								
Б1.В.ДВ.06.02	Коммутационные аппараты выше 1000 В			5			5				3	3	108	108	34	32	10	12	10	2	70	4								
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			5	5						4	4	144	144	35	32	12	10	10	3	105	4								
Б1.В.ДВ.07.01	Эксплуатация и монтаж электротехнического оборудования			5	5						4	4	144	144	35	32	12	10	10	3	105	4								
Б1.В.ДВ.07.02	Эксплуатация и монтаж электротехнического и теплотехнического оборудования			5	5						4	4	144	144	35	32	12	10	10	3	105	4								
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8			4			44				3	3	108	108	24	22	6	8	8	2	80	4								
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические и электронные аппараты			4			44				3	3	108	108	24	22	6	8	8	2	80	4								
Б1.В.ДВ.08.02	Коммутационные аппараты до 1000 В			4			44				3	3	108	108	24	22	6	8	8	2	80	4								
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		4				4				3	3	108	108	14	12	4	8		2	90	4								
Б1.В.ДВ.09.01	Математические задачи в электроэнергетике		4				4				3	3	108	108	14	12	4	8		2	90	4								
Б1.В.ДВ.09.02	Алгоритмизация и моделирование в электроэнергетике		4				4				3	3	108	108	14	12	4	8		2	90	4								
											111	111	4324	4324	715	634	216	210	208	81	3445	164								
											219	219	8212	8212	1250	1084	392	292	400	166	6623	339	48	76	18	84	42	1427	81	

Учебный план по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль "Энергообеспечение предприятий", заочная, год начала подготовки 2017

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				
																					5	8	10	8	3	147	4				
																					3	8	8	8	4	71	9				
																					4	8	8	8	2	114	4				
							3	6	8	8	2	80	4																		
														4	6	8	16	2	108	4											
														6	6	8	8	5	180	9											
																					4	8	16	6	2	108	4				
3	8	8	8	2	78	4																									
							13	24	22	22	10	373	17	3	8	8		2	86	4											
							3	4	4	4	2	90	4																		
							10	20	18	18	8	283	13																		
														3	8	8		2	86	4											
								2				322	4																		
3	4	4	2	4	85	9																									
3	4	4	2	4	85	9																									
3	4	4	2	4	85	9																									
3	4	4	2	4	85	9																									
																						3	6	4	4	2	88	4			
																						3	6	4	4	2	88	4			
																						3	6	4	4	2	88	4			
																						3	4	6	4	2	88	4			
																						3	4	6	4	2	88	4			
														5	10	10	10	4	133	13											
														5	10	10	10	4	133	13											
														5	10	10	10	4	133	13											
														6	10	8	10	3	181	4	4	10	10	12	6	97	9				
														6	10	8	10	3	181	4	4	10	10	12	6	97	9				
														6	10	8	10	3	181	4	4	10	10	12	6	97	9				
																						3	10	12	10	2	70	4			
																						3	10	12	10	2	70	4			
																						3	10	12	10	2	70	4			
																						4	12	10	10	3	105	4			
																						4	12	10	10	3	105	4			
																						4	12	10	10	3	105	4			
														3	6	8	8	2	80	4											
														3	6	8	8	2	80	4											
														3	6	8	8	2	80	4											
														3	4	8		2	90	4											
														3	4	8		2	90	4											
														3	4	8		2	90	4											
9	16	12	18	7	254	17	24	52	42	50	15	1000	33	45	74	72	70	33	1303	68	33	74	64	70	26	888	46				
45	68	44	68	32	1315	73	45	92	66	80	31	1612	67	48	82	80	78	35	1381	72	33	74	64	70	26	888	46				

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Итого акад. часов										Курс 1													
		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								
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								
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3								3	3	108	108	2											2	102	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								
												15	15	540	540	8									8	516	16										
												15	15	540	540	8									8	516	16										
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	4	4									4		28	4	1			4	28	4		
ФТД.02	Адаптивные курсы по физике		1									1	1	36	36	4	4									4		28	4	1			4	28	4		
												2	2	72	72	8	8								8		56	8	2			8	56	8			
												2	2	72	72	8	8								8		56	8	2			8	56	8			

Учебный план по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль "Энергообеспечение предприятий", заочная, год начала подготовки 2017

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

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

направление подготовки

"Энергообеспечение предприятий"

направленность

1. Реквизиты учебного плана

Высшая школа энергетики, нефти и газа

Протокол Ученого совета от 18.05.2017 г. №5	Год приема: 2017	Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4 года 10 месяцев	Квалификация: бакалавр	

2. Вносимые изменения:

	Исходная версия УП	Актуализированная версия УП	Примечания
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 ОПОП 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.В.07.01	Электротехнические материалы	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.07.02	Электротехника и электроника	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.07.03	Основы электробезопасности	ПК-7
Б1.В.08	Прикладная физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.01	Водопогодготовка	ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Теплофизический эксперимент в энергетике	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Электрическое освещение	ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Электроснабжение осветительных установок	ПК-9; ПСК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2; ПК-3; ПСК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Электрический привод промышленных установок	ПК-2; ПК-3; ПСК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированный электропривод	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2; ПСК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Электрические машины	ПК-2; ПСК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Электромеханика	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-2; ПСК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Электроснабжение объектов	ПК-2; ПСК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Основы электроснабжения	ПК-2; ПСК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-2; ПСК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Электрооборудование станций и подстанций	ПК-2; ПСК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Коммутационные аппараты выше 1000 В	ПК-2; ПСК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-10
Б1.В.ДВ.07.01	Эксплуатация и монтаж электротехнического оборудования	ПК-10
Б1.В.ДВ.07.02	Эксплуатация и монтаж электротехнического и теплотехнического оборудования	ПК-10
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-2; ПСК-2
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические и электронные аппараты	ПК-2; ПСК-2
Б1.В.ДВ.08.02	Коммутационные аппараты до 1000 В	ПК-2; ПСК-2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПК-2; ПК-2; ПСК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Математические задачи в электроэнергетике	ОПК-2; ПК-2; ПСК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Алгоритмизация и моделирование в электроэнергетике	ОПК-2; ПК-2; ПСК-1
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПСК-2; ПСК-3
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПСК-2; ПСК-3
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-7; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-9
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-7
Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ОПК-1; ПК-4
Б2.В.04(П)	Производственная практика, преддипломная практика	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПСК-2; ПСК-3
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3
Б3.В	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3
Б3.В.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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	ОПК-2
ФТД		ОПК-2
ФТД.01	Адаптивные курсы по математике	ОПК-2
ФТД.02	Адаптивные курсы по физике	ОПК-2