

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Норильский государственный индустриальный институт"
Кафедра Электроэнергетики и автоматики

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 09-3/4 от 27.04.2018

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата

И.о. ректора



Дубров Д.В.

13.03.02

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль подготовки "Электроснабжение"

Кафедра: Электроэнергетики и автоматики

Факультет: Электроэнергетики, экономики и управления (ФЭЭиУ)

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	Виды профессиональной деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	проектно-конструкторская
<input checked="" type="checkbox"/>	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 955 от 03.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УВР

/ Стекляников В.Ю./

Начальник УМУ

/ Горшкова Е.В./

И.о.декана

/ Петухова Л.И./

И.о.зав. кафедрой

/ Лапун Д.П./

-	-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов						
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное		Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)																			
Базовая часть																			
+	Б1.Б.01	История	1						1		3	3	36	108	108	36	27	45	8
+	Б1.Б.02	Философия	2						2		3	3	36	108	108	36	36	36	8
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	3	12							6	6	36	216	216	108	81	27	12
+	Б1.Б.04	Экономика		2							3	3	36	108	108	36	72		
+	Б1.Б.05	Правоведение		3							3	3	36	108	108	36	72		
+	Б1.Б.06	Математика	12	23	1						15	15		540	540	324	144	72	64
+	Б1.Б.06.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра			1			1			3	3	36	108	108	72	36		8
+	Б1.Б.06.02	Математический анализ	12					12			6	6	36	216	216	126	18	72	40
+	Б1.Б.06.03	Ряды и дифференциальные уравнения		2				2			3	3	36	108	108	72	36		8
+	Б1.Б.06.04	Теория вероятностей и математическая статистика		3				3			3	3	36	108	108	54	54		8
+	Б1.Б.07	Физика	123					123			11	11	36	396	396	144	153	99	38
+	Б1.Б.08	Химия	2					2			3	3	36	108	108	54	18	36	8
+	Б1.Б.09	Теоретические основы электротехники	345							345	18	18	36	648	648	254	295	99	72
+	Б1.Б.10	Общая энергетика и электроснабжение	4		5						9	9	36	324	324	78	210	36	12
+	Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	8							8	3	3	36	108	108	24	30	54	
+	Б1.Б.12	Электрические станции и подстанции	7	6	8	7					13	13	36	468	468	153	279	36	44
+	Б1.Б.13	Электроэнергетические системы и сети	6	5		6					8	8	36	288	288	95	157	36	38
+	Б1.Б.14	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	7	6		7					8	8	36	288	288	109	143	36	14
+	Б1.Б.15	Физическая культура и спорт		1234							2	2	36	72	72	32	40		
+	Б1.Б.16	Элективный модуль по физической культуре и спорту		56										328	328	320	8		
											<i>108</i>	<i>108</i>		<i>4216</i>	<i>4216</i>	<i>1839</i>	<i>1765</i>	<i>612</i>	<i>318</i>
Вариативная часть																			
+	Б1.В.01	Компьютерные технологии		2				2			4	4	36	144	144	72	72		18
+	Б1.В.02	Теоретическая механика	2							2	3	3	36	108	108	36	45	27	16
+	Б1.В.03	Прикладная механика	4	3			4			3	4	4	36	144	144	74	43	27	26
+	Б1.В.04	Введение в профиль		1					1		4	4	36	144	144	36	108		
+	Б1.В.05	Экология		2							3	3	36	108	108	36	72		8
+	Б1.В.06	Информатика	1					1			4	4	36	144	144	36	72	36	
+	Б1.В.07	Инженерная графика			1				1		3	3	36	108	108	54	54		14
+	Б1.В.08	Метрология			4			4			4	4	36	144	144	54	90		20
+	Б1.В.09	Переходные процессы в электроэнергетических системах	67				6				8	8	36	288	288	84	132	72	14
+	Б1.В.10	Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий	8	7		8					5	5	36	180	180	77	49	54	14
+	Б1.В.11	Эксплуатация систем электроснабжения		8							3	3	36	108	108	32	76		
+	Б1.В.12	Электротехническое и конструкционное материаловедение	3								5	5	36	180	180	54	99	27	18
+	Б1.В.13	Электрические машины	5	4		5					10	10	36	360	360	99	225	36	34
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1						1	3	3		108	108	36	72		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи		1					1		3	3	36	108	108	36	72		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы корпоративной культуры и деловое общение		1					1		3	3	36	108	108	36	72		

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-1; ОК-2
1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-1; ОК-2
1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-5; ОК-6; ОК-7
1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-3; ПК-4
1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-5; ОК-7
		ОПК-2; ОПК-3
2	Физико-математические дисциплины	ОПК-2; ОПК-3
2	Физико-математические дисциплины	ОПК-2; ОПК-3
2	Физико-математические дисциплины	ОПК-2; ОПК-3
2	Физико-математические дисциплины	ОПК-2; ОПК-3
2	Физико-математические дисциплины	ОПК-2; ОПК-3
8	Металлургия цветных металлов	ОК-7; ПК-7
7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6
7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-4; ПК-3; ПК-7
8	Металлургия цветных металлов	ОК-8; ОК-9; ПК-10
7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-9
7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-6
7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
12	Физвоспитание	ОК-7; ОК-8
12	Физвоспитание	ОК-7; ОК-8
10	Информационные системы и технологии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-8
3	Механика и инженерная графика	ОПК-2; ПК-3; ПК-5
3	Механика и инженерная графика	ПК-3; ПК-5
7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-3; ПК-10
8	Металлургия цветных металлов	ПК-3; ПК-10
10	Информационные системы и технологии	ОПК-1; ПК-8
3	Механика и инженерная графика	ПК-3; ПК-9
7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-3; ПК-8
7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-2; ПК-3
7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-3; ПК-4; ПК-6
7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9
7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-3; ПК-5
7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-2; ПК-6
		ОК-5; ОК-6; ПК-9
1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-5; ОК-6; ПК-9
1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-5; ОК-6; ПК-9

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов							
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное		Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	
-	Б1.В.ДВ.01.03	Психология и педагогика		1						1		3	3	36	108	108	36	72		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		3						3		3	3		108	108	36	72		20
-	Б1.В.ДВ.02.01	Политология		3						3		3	3	36	108	108	36	72		20
+	Б1.В.ДВ.02.02	Социология		3						3		3	3	36	108	108	36	72		20
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		4						4		3	3		108	108	36	72		20
+	Б1.В.ДВ.03.01	Математические задачи кибернетики		4						4		3	3	36	108	108	36	72		20
-	Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация режимов электропотребления		4						4		3	3	36	108	108	36	72		20
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		6						6		3	3		108	108	36	72		8
+	Б1.В.ДВ.04.01	Программирование и основы алгоритмизации		6								3	3	36	108	108	36	72		8
-	Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование электротехнических комплексов		6								3	3	36	108	108	36	72		8
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			6					6		4	4		144	144	54	90		6
+	Б1.В.ДВ.05.01	Электрический привод			6							4	4	36	144	144	54	90		6
-	Б1.В.ДВ.05.02	Устройство и эксплуатация приводных механизмов			6							4	4	36	144	144	54	90		6
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	5	6						6		8	8		288	288	110	142	36	12
+	Б1.В.ДВ.06.01	Преобразовательная техника	5	6								8	8	36	288	288	110	142	36	12
-	Б1.В.ДВ.06.02	Силовая электроника	5	6								8	8	36	288	288	110	142	36	12
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		7						7		3	3		108	108	28	80		10
+	Б1.В.ДВ.07.01	Экономика энергетики		7								3	3	36	108	108	28	80		10
-	Б1.В.ДВ.07.02	Организация производства		7								3	3	36	108	108	28	80		10
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		7						7		3	3		108	108	28	80		18
+	Б1.В.ДВ.08.01	Электротехнологические установки промышленных предприятий		7								3	3	36	108	108	28	80		18
-	Б1.В.ДВ.08.02	Электрооборудование и электротехнология		7								3	3	36	108	108	28	80		18
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		7						7		3	3		108	108	14	94		
+	Б1.В.ДВ.09.01	Электробезопасность электроустановок в районах Крайнего Севера		7								3	3	36	108	108	14	94		
-	Б1.В.ДВ.09.02	Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий		7								3	3	36	108	108	14	94		
												93	93		3348	3348	1122	1911	315	276
												201	201		7564	7564	2961	3676	927	594
Блок 2.Практики																				
Вариативная часть																				
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			4							3	3	36	108	108	2	106		
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4567							18	18	36	648	648	12	636		
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			8							9	9	36	324	324	6	318		
												30	30		1080	1080	20	1060		
												30	30		1080	1080	20	1060		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																				
Базовая часть																				
+	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, включая защиту выпускной квалификационной работы, подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты										9	9	36	324	324		306	18	
												9	9		324	324		306	18	

Курс 1														Курс 2																									
Сем. 1							Сем. 2							Сем. 3							Сем. 4																		
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль								
3	108	18		18		72										3	108	18		18		72																	
																3	108	18		18		72																	
																3	108	18		18		72																	
																								3	108	18		18		72									
																								3	108	18		18		72									
14	504	72	18	72		306	36	10	360	72		72		189	27	10	360	54	18	54		207	27	14	504	90	18	72	2	295	27								
30	1144	183	36	267		496	162	30	1144	237	18	303		424	162	27.5	1054	165	54	249		478	108	26.5	1018	165	54	177	2	521	99								
																								3	108			2		106									
																								3	108			2		106									
																								6	216			4		212									
																								6	216			4		212									

Курс 3														Курс 4																		
Сем. 5							Сем. 6							Сем. 7							Сем. 8											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	
								3	108	18		18		72																		
								3	108	18		18		72																		
								3	108	18		18		72																		
								4	144	18		36		90																		
								4	144	18		36		90																		
								4	144	18		36		90																		
4	144	28	14	14		52	36	4	144	18		36		90																		
4	144	28	14	14		52	36	4	144	18		36		90																		
4	144	28	14	14		52	36	4	144	18		36		90																		
															3	108	14		14		80											
															3	108	14		14		80											
															3	108	14		14		80											
															3	108	14		14		80											
															3	108	14		14		80											
															3	108	14		14		80											
															3	108	14				94											
															3	108	14				94											
															3	108	14				94											
9	324	42	14	42	3	151	72	16	576	72		126	2	340	36	14	504	70		70		328	36	6	216	32		32	3	95	54	
23	864	112	56	112	3	473	108	28	1044	126		234	5	607	72	23	828	126	14	126	6	448	108	13	468	56	8	64	3	229	108	
6	216			4		212		3	108			2		106		6	216			4		212										
6	216			4		212		3	108			2		106		6	216			4		212		9	324			6		318		
6	216			4		212		3	108			2		106		6	216			4		212		9	324			6		318		
																								9	324						306	18
																								9	324						306	18

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-5; ОК-6; ПК-9
		ОК-6; ОК-7; ПК-3
1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-6; ОК-7; ПК-3
1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-6; ОК-7; ПК-3
		ОПК-1; ОПК-2; ПК-8
7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-8
7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-8
		ОПК-2; ОПК-3; ПК-8
10	Информационные системы и технологии	ОПК-2; ОПК-3; ПК-8
7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-2; ОПК-3; ПК-8
		ПК-3; ПК-5; ПК-7
7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-3; ПК-5; ПК-7
7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-3; ПК-5; ПК-7
		ОПК-2; ПК-3
7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-2; ПК-3
7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-2; ПК-3
		ОК-3; ПК-4
5	Экономика, менеджмент и организация	ОК-3; ПК-4
5	Экономика, менеджмент и организация	ОК-3; ПК-4
		ОК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-10
7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-10
7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-10
		ОК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-10
7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-10
7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-10
7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
7	Электроэнергетики и автоматики	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-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_ЭЭ-16_очная форма.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2016

		Форма контроля										з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	
											9	9		324	324		306	18		
ФТД.Факультативы																				
Вариативная часть																				
+	ФТД.В.01	Качество электроэнергии и электроснабжения		8							2	2	36	72	72	16	56			
											2	2		72	72	16	56			
											2	2		72	72	16	56			

Курс 1														Курс 2																									
Сем. 1							Сем. 2							Сем. 3						Сем. 4																			
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль								

Курс 3														Курс 4																	
Сем. 5							Сем. 6							Сем. 7							Сем. 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль
																								9	324						
																								2	72					16	56
																								2	72					16	56
																								2	72					16	56

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-3; ПК-4; ПК-5

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-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-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.01	История	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5; ОК-6; ОК-7
Б1.Б.04	Экономика	ОК-3; ПК-4
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-5; ОК-7
Б1.Б.06	Математика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.06.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.06.02	Математический анализ	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.06.03	Ряды и дифференциальные уравнения	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.06.04	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.07	Физика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.08	Химия	ОК-7; ПК-7
Б1.Б.09	Теоретические основы электротехники	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6
Б1.Б.10	Общая энергетика и электроснабжение	ОК-4; ПК-3; ПК-7
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	ОК-8; ОК-9; ПК-10
Б1.Б.12	Электрические станции и подстанции	ОК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-9
Б1.Б.13	Электроэнергетические системы и сети	ОК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.Б.14	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ОК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.15	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.16	Элективный модуль по физической культуре и спорту	ОК-7; ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Компьютерные технологии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-8
Б1.В.02	Теоретическая механика	ОПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.03	Прикладная механика	ПК-3; ПК-5
Б1.В.04	Введение в профиль	ПК-3; ПК-10
Б1.В.05	Экология	ПК-3; ПК-10
Б1.В.06	Информатика	ОПК-1; ПК-8
Б1.В.07	Инженерная графика	ПК-3; ПК-9
Б1.В.08	Метрология	ОПК-3; ПК-8
Б1.В.09	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.10	Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.11	Эксплуатация систем электроснабжения	ОК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.12	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ПК-3; ПК-5
Б1.В.13	Электрические машины	ОПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-5; ОК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	ОК-5; ОК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Основы корпоративной культуры и деловое общение	ОК-5; ОК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.03	Психология и педагогика	ОК-5; ОК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-6; ОК-7; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Политология	ОК-6; ОК-7; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Социология	ОК-6; ОК-7; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ОПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.01	Математические задачи кибернетики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация режимов электропотребления	ОПК-1; ОПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-2; ОПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.01	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-2; ОПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование электротехнических комплексов	ОПК-2; ОПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.01	Электрический привод	ПК-3; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Устройство и эксплуатация приводных механизмов	ПК-3; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Преобразовательная техника	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Силовая электроника	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.01	Экономика энергетики	ОК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.02	Организация производства	ОК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.01	Электротехнологические установки промышленных предприятий	ОК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Электрооборудование и электротехнология	ОК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.09.01	Электробезопасность электроустановок в районах Крайнего Севера	ОК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.09.02	Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий	ОК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-10
Б2	Практики	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В	Вариативная часть	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02_ЭЭ-16_очная форма.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2016

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	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-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-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, включая защиту выпускной квалификационной работы, подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	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-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативы	ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД.В.01	Качество электроэнергии и электроснабжения	ПК-3; ПК-4; ПК-5