

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО "Югорский государственный университет"(ЮГУ)  
Институт природопользования

План одобрен Ученым советом ИПП  
Протокол № 6 от 22.05.2018

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Проректор по УР \_\_\_\_\_ Кушин Р.В.

УТВЕРЖДАЮ



13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (М)  
Направленность(профиль) Электроэнергетика и электротехника

Кафедра: Энергетика

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Форма обучения: Заочная (ускоренное обучение)

Образовательный стандарт № 144 от 28.02.2018

Срок обучения: 4г

+	Типы задач профессиональной деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	эксплуатационный
<input checked="" type="checkbox"/>	организационно-управленческий
<input checked="" type="checkbox"/>	монтажный
<input checked="" type="checkbox"/>	наладочный

### СОГЛАСОВАНО

Заместитель проректора-директор  
департамента \_\_\_\_\_ / Еремеева С.П./

Начальник АКО \_\_\_\_\_ / Комскокова Л.В./

Директор ИПП \_\_\_\_\_ / Аюпов Р.Ш./

Зав. кафедрой энергетика \_\_\_\_\_ / Ковалев В.З./

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ / Ковалев В.З./



План Учебный план бакалавриата 'z130302\_3+-18-1234У-5216.ppt', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2018

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Изучено и зачтено						Подлежит изучению		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная	Код	Компетенции		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	з.е.	Часов	з.е.	Часов									
																										з.е.	Часов
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																											
<b>Обязательная часть</b>																											
+	Б1.0.01	Иностранный язык	1					6	6	-	+	-	-	-	4	144	2	72	2						12	УК-4	
+	Б1.0.02	История	1					4	4	-	-	-	-	-		4	144	4							10	УК-5	
+	Б1.0.03	Проектная деятельность	24	1233	1			14	14	-	-	-	-	-	2	72	12	432	4	1	4	3					ПК-7; ПК-8; ПК-4; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
+	Б1.0.03.01	Основы проектной деятельности		1	1			4	4	-	-	-	-	-		4	144	4							25	УК-6	
+	Б1.0.03.02	Проектная деятельность в электроэнергетике и электротехнике	24	233				10	10	-	-	-	-	-	2	72	8	288		1	4	3			30	ПК-7; ПК-8; ПК-4; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	
+	Б1.0.04	Философия	1					4	4	+	-	-	-	-	1	36	3	108	3						10	УК-1; УК-5	
+	Б1.0.05	Физическая культура и спорт						2	2	-	+	-	-	-	2	72									21	УК-7	
+	Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности						3	3	-	+	-	-	-	3	108									28	УК-8	
+	Б1.0.07	Психология личностной и учебно-профессиональной эффективности	1					4	4	-	-	-	-	-	2	72	2	72	2						13	УК-6	
+	Б1.0.08	Информационные технологии	1					4	4	-	-	-	-	-	2	72	2	72	2						1	ОПК-1	
+	Б1.0.09	Русский язык и литература						3	3	-	+	-	-	-	3	108									8	УК-4	
+	Б1.0.10	Теоретические основы электротехники	1	1				7	7	-	-	-	-	-		7	252	7							30	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5	
+	Б1.0.11	Электрические машины	3	2			3	6	6	-	-	-	-	-		6	216		3	3					30	ПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	
+	Б1.0.12	Эксплуатация электроустановок	22					8	8	-	-	-	-	-		8	288		8								ОПК-1; ОПК-4
+	Б1.0.12.01	Приспособления и потребители электрической энергии систем электроснабжения	2					4	4	-	-	-	-	-		4	144		4						30	ОПК-1; ОПК-4	
+	Б1.0.12.02	Правила устройства электроустановок	2					4	4	-	-	-	-	-		4	144		4						30	ОПК-1; ОПК-4	
+	Б1.0.13	Электроэнергетические системы и сети	3	2			3	9	9	-	-	-	-	-		9	324		4	5					30	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	
+	Б1.0.14	Общая энергетика		2				3	3	-	-	-	-	-		3	108		3						30	ПК-1; ОПК-1	
+	Б1.0.15	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	3	3			3	9	9	-	-	-	-	-	2	72	7	252			7				30	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	
+	Б1.0.16	Системы электроснабжения промышленных предприятий	4	4			4	9	9	-	-	-	-	-		9	324				9				30	ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3; ОПК-1; ОПК-2	
+	Б1.0.17	Системы планово-предупредительных ремонтов электрооборудования		2				3	3	-	-	-	-	-		3	108		3						30	ПК-6; ПК-5; ПК-9; УК-2	
+	Б1.0.18	Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт электрооборудования	22					8	8	-	-	-	-	-	3	108	5	180		5					30	ПК-5; ПК-6; ПК-9	
+	Б1.0.19	Электрическое освещение		3				3	3	-	-	-	-	-	1	36	2	72			2				30	ПК-1; ПК-9	
+	Б1.0.20	Переходные процессы в электроэнергетических системах	3	2			3	8	8	-	-	-	-	-		8	288		3	5							ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
+	Б1.0.20.01	Электрохимические переходные процессы в электроэнергетических системах		2				3	3	-	-	-	-	-		3	108		3						30	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	
+	Б1.0.20.02	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	3				3	5	5	-	-	-	-	-		5	180			5					30	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	
+	Б1.0.21	Основы автоматического управления	4	3				6	6	-	-	-	-	+		6	216			2	4				30	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	
+	Б1.0.22	Надежность систем электроснабжения		4				2	2	-	-	-	-	-		2	72				2				30	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
+	Б1.0.23	Физика	1	1				6	6	-	-	-	-	-	2	72	4	144	4						28	УК-1	
+	Б1.0.24	Альтернативные источники энергии	2					3	3	-	-	-	-	-		3	108			3					30	ПК-1; ОПК-1; ОПК-4	
+	Б1.0.25	Электрооборудование источников энергии, электрических сетей и промышленных предприятий	4					4	4	-	-	-	-	-		4	144				4				30	ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3; ОПК-1; ОПК-2	
+	Б1.0.26	Методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	2					4	4	-	-	-	-	-	2	72	2	72		2					30	ОПК-3	
								142	142							29	1044	113	4068	28	35	28	22				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																											
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту								-	-	-	-	-		328									24	УК-7	
+	Б1.В.02	Математика		1				3	3	-	-	-	-	-		3	108	3							3	УК-1	
+	Б1.В.03	Введение в физику						3	3	-	+	-	-	-	3	108									30	УК-1; ОПК-2	
+	Б1.В.04	Математика. Дифференциальные уравнения		1				3	3	-	-	-	-	-		3	108	3							3	УК-1; ОПК-2	



План Учебный план бакалавриата 'z130302\_3+-18-1234У-5216.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2018

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Изучено и зачтено						Подлежит изучению		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная	Код	Компетенции				
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	з.е.	Часов	з.е.	Часов								з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)		2					3	3	-	-	-	-	-	1	36	2	72		2						ОПК-4		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Электронматериаловедение		2					3	3	-	-	-	-	-	1	36	2	72		2					30	ОПК-4		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Электротехническое и конструкционное материаловедение		2					3	3	-	-	-	-	-	1	36	2	72		2					30	ОПК-4		
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	2						8	8	-	-	-	-	-	4	144	4	144		4						ОПК-5		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Информационно-измерительная техника	2						8	8	-	+	-	-	-	4	144	4	144		4					30	ОПК-5		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Электрические измерения	2						8	8	-	+	-	-	-	4	144	4	144		4					30	ОПК-5		
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)		2					3	3	-	-	-	-	-	2	72	1	36		1						ПК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4		
-	Б1.В.ДВ.08.01	Экономика и управление энергоэффективностью		2					3	3	-	-	-	-	-	2	72	1	36		1					30	ПК-7; ПК-8		
+	Б1.В.ДВ.08.02	Энергосбережение и энергоэффективность электроэнергетических систем		2					3	3	-	-	-	-	-	2	72	1	36		1					30	ПК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4		
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	2	2					6	6	-	-	-	-	-	6	216		6		6						ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4		
+	Б1.В.ДВ.09.01	Электрические и электронные аппараты	2	2					6	6	-	-	-	-	-	6	216		6		6					30	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4		
-	Б1.В.ДВ.09.02	Электротехнические установки	2	2					6	6	-	-	-	-	-	6	216		6		6					30	ОПК-4		
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)	3	3					6	6	-	-	-	-	-	6	216		6		6						ПК-3; ПК-1; ПК-9; ПК-5		
+	Б1.В.ДВ.10.01	Техника высоких напряжений	3	3					6	6	-	-	-	-	-	6	216		6		6					30	ПК-3; ПК-1; ПК-9; ПК-5		
-	Б1.В.ДВ.10.02	Режимы нейтралей электрических сетей	3	3					6	6	-	-	-	-	-	6	216		6		6					30	ПК-2; ПК-3		
+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)	3	3					6	6	-	-	-	-	-	6	216		6		6						ПК-3; ПК-1; ПК-9; ПК-5		
-	Б1.В.ДВ.11.01	Электрические станции и подстанции систем электроснабжения	3	3					6	6	-	-	-	-	-	6	216		6		6					30	ПК-3; ПК-1; ПК-9; ПК-5		
+	Б1.В.ДВ.11.02	Перенапряжения в системах электроснабжения	3	3					6	6	-	-	-	-	-	6	216		6		6					30	ПК-3; ПК-1; ПК-9; ПК-5		
+	Б1.В.ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)	4	4				4	6	6	-	-	-	-	-	2	72	4	144				4				ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
+	Б1.В.ДВ.12.01	Автоматизированный электропривод	4	4				4	6	6	-	-	-	-	-	2	72	4	144				4			30	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
-	Б1.В.ДВ.12.02	Электрический привод	4	4				4	6	6	-	-	-	-	-	2	72	4	144				4			30	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
+	Б1.В.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)		4					3	3	-	-	-	-	-	3	108				3						ПК-3; ПК-5; ПК-9		
+	Б1.В.ДВ.13.01	Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий		4					3	3	-	-	-	-	-	3	108				3					30	ПК-3; ПК-5; ПК-9		
-	Б1.В.ДВ.13.02	Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий		4					3	3	-	-	-	-	-	3	108				3					30	ПК-3; ПК-5; ПК-9		
									65	65							17	796	52	1872	20	13	12	7					
									207	207							42	1840	165	5940	48	48	40	29					
<b>Блок 2. Практика</b>																													
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																													
+	Б2.В.01(ПД)	Преддипломная практика			4				9	9	-	-	-	-	-		9	324				9				30	ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3; ПК-6; ОПК-2; ОПК-3		
+	Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика			3				9	9	-	-	-	-	-		9	324			9					30	ПК-4; ПК-5; ПК-9		
+	Б2.В.03(У)	Учебная ознакомительная практика							6	6	-	+	-	-	-	6	216									30	ПК-7; ПК-8; ОПК-1; ОПК-5		
									24	24							6	216	18	648			9	9					
									24	24							6	216	18	648			9	9					
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																													
<b>Обязательная часть</b>																													
+	Б3.О.01	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы							6	6	-	-	-	-	-		6	216				6				30	ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-4; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
+	Б3.О.02	Процедура защиты выпускной квалификационной работы							3	3	-	-	-	-	-		3	108				3				30	ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-4; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
									9	9							9	324				9							

План Учебный план бакалавриата 'z130302\_3+-18-1234У-5216 рк', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2018

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Изучено и зачтено						Подлежит изучению		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная	Код	Компетенции				
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	з.е.	Часов	з.е.	Часов								з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
									9	9						9	324					9							

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'z130302\_3+-18-1234У-5216.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ПК-8; ПК-7; УК-2; ПК-6; ПК-5; УК-6; УК-8; УК-7; УК-5; УК-4; УК-3; ПК-4; ПК-3; ОПК-3; ОПК-2; УК-1; ПК-2; ОПК-5; ПК-9; ОПК-4; ПК -1; ОПК-1
Б1.0	Обязательная часть	ПК-8; ПК-7; УК-2; ПК-6; ПК-5; УК-7; УК-5; УК-8; УК-6; УК-4; ПК-9; ПК-2; ПК -1; ПК-3; ОПК-3; ПК-4; УК-1; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-2; ОПК-1
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История	УК-5
Б1.0.03	Проектная деятельность	ПК-7; ПК-8; ПК-4; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.03.01	Основы проектной деятельности	УК-6
Б1.0.03.02	Проектная деятельность в электроэнергетике и электротехнике	ПК-7; ПК-8; ПК-4; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.04	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.07	Психология личностной и учебно-профессиональной эффективности	УК-6
Б1.0.08	Информационные технологии	ОПК-1
Б1.0.09	Русский язык и литература	УК-4
Б1.0.10	Теоретические основы электротехники	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.11	Электрические машины	ПК -1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.12	Эксплуатация электроустановок	ОПК-1; ОПК-4
Б1.0.12.01	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	ОПК-1; ОПК-4
Б1.0.12.02	Правила устройства электроустановок	ОПК-1; ОПК-4
Б1.0.13	Электроэнергетические системы и сети	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.14	Общая энергетика	ПК -1; ОПК-1
Б1.0.15	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.16	Системы электроснабжения промышленных предприятий	ПК-2; ПК -1; ПК-4; ПК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.17	Системы планово-предупредительных ремонтов электрооборудования	ПК-6; ПК-5; ПК-9; УК-2
Б1.0.18	Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт электрооборудования	ПК-5; ПК-6; ПК-9
Б1.0.19	Электрическое освещение	ПК -1; ПК-9
Б1.0.20	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.20.01	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.20.02	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.21	Основы автоматического управления	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.22	Надежность систем электроснабжения	ПК -1; ПК-2; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'z130302\_3+-18-1234У-5216.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.23	Физика	УК-1
Б1.О.24	Альтернативные источники энергии	ПК -1; ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.25	Электрооборудование источников энергии, электрических сетей и промышленных предприятий	ПК-2; ПК -1; ПК-4; ПК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.26	Методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-5; ПК-7; ОПК-5; УК-7; ПК -1; ОПК-4; УК-4; УК-3; ОПК-2; УК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-1; УК-5; ПК-2
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.02	Математика	УК-1
Б1.В.03	Введение в физику	УК-1; ОПК-2
Б1.В.04	Математика. Дифференциальные уравнения	УК-1; ОПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Основы экономических знаний	УК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Основы культуры энергоэффективного поведения	УК-1
Б1.В.ДВ.01.03	Основы организации и проведения научных исследований	УК-1
Б1.В.ДВ.01.04	Основы научного поиска	УК-1
Б1.В.ДВ.01.05	Критическое мышление	УК-1
Б1.В.ДВ.01.06	Современные информационные технологии поиска, анализа и синтеза информации	УК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Деловое общение	УК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Академическое письмо	УК-4
Б1.В.ДВ.02.03	Профессиональная речевая коммуникация: нормы, риторика, этикет	УК-4
Б1.В.ДВ.02.04	Стилистика современного текста	УК-4
Б1.В.ДВ.02.05	Коммуникативные технологии в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.В.ДВ.02.06	Психология межличностной коммуникации	УК-4
Б1.В.ДВ.02.07	Информационные технологии осуществления деловой коммуникации	УК-4
Б1.В.ДВ.02.08	Языки обских угров	УК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	УК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Межкультурное взаимодействие	УК-5
Б1.В.ДВ.03.02	История Югры/История культуры Югорского края	УК-5
Б1.В.ДВ.03.03	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму	УК-5
Б1.В.ДВ.03.04	Культура и межкультурные взаимодействия в современном мире	УК-5
Б1.В.ДВ.03.05	Социология и политология	УК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'z130302\_3+-18-1234У-5216.rlx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.03.06	Основы правовой культуры в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	УК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Тайм-менеджмент	УК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Основы лин-технологий: (бережливое производство)	УК-6
Б1.В.ДВ.04.03	Логика	УК-6
Б1.В.ДВ.04.04	Теория принятия решений	УК-6
Б1.В.ДВ.04.05	Психо-физиологические основы здоровья	УК-6
Б1.В.ДВ.04.06	Психология саморазвития	УК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	УК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Основы управления командой	УК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Программные средства организации командной работы	УК-3
Б1.В.ДВ.05.03	Межличностное общение	УК-3
Б1.В.ДВ.05.04	Психология социального взаимодействия	УК-3
Б1.В.ДВ.05.05	Лидерство	УК-3
Б1.В.ДВ.05.06	Медиаобразование	УК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	ОПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Электроматериаловедение	ОПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ОПК-4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	ОПК-5
Б1.В.ДВ.07.01	Информационно-измерительная техника	ОПК-5
Б1.В.ДВ.07.02	Электрические измерения	ОПК-5
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	ПК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.В.ДВ.08.01	Экономика и управление энергоэффективностью	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.08.02	Энергосбережение и энергоэффективность электроэнергетических систем	ПК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.В.ДВ.09.01	Электрические и электронные аппараты	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.В.ДВ.09.02	Электротехнические установки	ОПК-4
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)	ПК-3; ПК -1; ПК-9; ПК-5
Б1.В.ДВ.10.01	Техника высоких напряжений	ПК-3; ПК -1; ПК-9; ПК-5
Б1.В.ДВ.10.02	Режимы нейтралей электрических сетей	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)	ПК-3; ПК -1; ПК-9; ПК-5
Б1.В.ДВ.11.01	Электрические станции и подстанции систем электроснабжения	ПК-3; ПК -1; ПК-9; ПК-5
Б1.В.ДВ.11.02	Перенапряжения в системах электроснабжения	ПК-3; ПК -1; ПК-9; ПК-5
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.В.ДВ.12.01	Автоматизированный электропривод	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'z130302\_3+-18-1234У-5216.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.12.02	Электрический привод	ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)	ПК-3; ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.13.01	Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	ПК-3; ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.13.02	Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	ПК-3; ПК-5; ПК-9
Б2	Практика	ПК-8; ПК-5; ПК-9; ОПК-1; ОПК-5; ПК-7; ОПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-3; ОПК-3; ПК -1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-8; ПК-5; ПК-9; ОПК-1; ОПК-5; ПК-7; ОПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-3; ОПК-3; ПК -1; ПК-2
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ПК-2; ПК -1; ПК-4; ПК-3; ПК-6; ОПК-2; ОПК-3
Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	ПК-4; ПК-5; ПК-9
Б2.В.03(У)	Учебная ознакомительная практика	ПК-7; ПК-8; ОПК-1; ОПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-2; ОПК-3; УК-4; ОПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК -1; ПК-2
Б3.О	Обязательная часть	ОПК-2; ОПК-3; УК-4; ОПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК -1; ПК-2
Б3.О.01	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы	ПК-2; ПК -1; ПК-6; ПК-4; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б3.О.02	Процедура защиты выпускной квалификационной работы	ПК-2; ПК -1; ПК-6; ПК-4; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ФТД	Факультативы	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата 'z130302н\_3+-18-1234У-5216.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2018

	Итого								Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.								
				Мин.	Макс.	Итого	Факт	Переат.				
Итого (с факультативами)				178	244	240	192	48	48	48	49	47
Итого по ОП (без факультативов)				178	244	240	192	48	48	48	49	47
Дисциплины (модули)	69%	31%	86.1%	160	210	207	165	42	48	48	40	29
Обязательная часть				64	150	142	113	29	28	35	28	22
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				60	96	65	52	13	20	13	12	7
Практика	0%	100%	0%	12	25	24	18	6			9	9
Обязательная часть												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	25	24	18	6			9	9
Государственная итоговая аттестация				6	9	9	9					9
Обязательная часть				6	9	9	9					9
Факультативы												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Процент ... занятий от аудиторных лекционных				41.83%								
Объём обязательной части от общего объёма программы, без учета ГИА				61.47186%								
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы			39.6					41.2	41.2	40	34.8
Контактная работа (акад.час/год)	ОП - элект. курсы по физ.к.			180.5					182	180	180	180
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)								8	9	6	5
	ЗАЧЕТЫ (За)								9	9	7	4
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								1		1	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										1	1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)										3	1