

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых" (ВлГУ)
Институт архитектуры, строительства и энергетики



Ректор Саралидзе А.М.

"23" сентября 2019 г.

План одобрен Учёным советом
Протокол № 10
от 23 мая 2019 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электроснабжение
Кафедра: Электротехника и электроэнергетика

Квалификация: <u>Бакалавр</u>
Программа подготовки:
Форма обучения: <u>Заочная (ускоренное обучение на базе ВПО)</u>
Срок получения образования: <u>3г</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
16.020	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОЗДУШНЫХ И КАБЕЛЬНЫХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	34284	10.10.2014
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА		
20.032	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	40844	28.01.2016
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	31692	21.03.2014

Типы задач профессиональной деятельности	
+	проектный
+	эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД Панфилов А.А./
Начальник УМУ Шеин И.П./
Директор института Авдеев С.Н./
Зав. кафедрой Бадалян Н.П./

Учебный план бакалавриата 'Электроснабжение_заочное_ВПО_2019_3+_1.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2019

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																							
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
I								Э		*								*	*	Э	Э	К				*	*								*			У	У	Э	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К					
II										*								*	*	Э	Э	Э	К			*	*									*	*		П	П	П	П	Э	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К		
III										*								*	*	Э	Э	Э				*	*				Э	Э			Э	*	*	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение	32	30	26	88
Э	Экзаменационные сессии	6	6	6	18
У	Учебная практика	2			2
П	Производственная практика		4	2	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			6	6
К	Каникулы	9 5/6	9 4/6	9 5/6	29 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 1/6 (13 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 1/6 (13 дн)	6 4/6 (40 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		52	52	52	156
Студентов					
Групп					

КУРС 2 Учебный план бакалавриата 'Электроснабжение_заочное_ВПО_2019_3++.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2019

№	Индекс	Наименование	Зимняя сессия											Летняя сессия											Итого за курс											Каф.	Курсы
			Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.											
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего	Неделя							
ИТОГО (с факультативами)				936								19		1224										20		2160							60	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936										1224												2160						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																									54												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																									122												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				936	64	28	14	22	764	108				1008	58	32	10	16	842	108					1944	122	60	24	38	1606	216	54	ТО: 30	Э: 6			
1	Б1.О.06	Правоведение												За	72	8	4		4	64					За	72	8	4		4	64		2		5	2	
2	Б1.О.16	Электротехнические и конструкционные материалы	За	108	6	2		4	102																За	108	6	2		4	102		3		31	2	
3	Б1.О.17	Теоретические основы электротехники	Экз	72	8	4	2	2	37	27				Экз	72	6	4	2		39	27				Экз(2)	144	14	8	4	2	76	54	4			31	12
4	Б1.О.18	Информационно-измерительная техника и электроника	Экз	108	6	2	2	2	75	27				Экз	108	6	2	2	2	75	27				Экз(2)	216	12	4	4	4	150	54	6			31	2
5	Б1.О.19	Электромеханика	Экз	72	8	4	2	2	37	27				Экз КП	72	6	4		2	39	27				Экз(2) КП	144	14	8	2	4	76	54	4			31	2
6	Б1.О.20	Электрические аппараты												Экз	180	4	2		2	149	27				Экз	180	4	2		2	149	27	5			31	2
7	Б1.О.21	CAD-системы в электроэнергетике	За	72	6	2	4		66															За	72	6	2	4		66		2			31	12	
8	Б1.О.23	Вероятностные и статистические задачи электроснабжения												За	72	4	2	2		68					За	72	4	2	2		68		2			31	2
9	Б1.О.24	Основы проектной деятельности	За	72	6	2		4	66															За	72	6	2		4	66		2			31	2	
10	Б1.О.25	Социология	За	72	4	2		2	68															За	72	4	2		2	68		2			73	2	
11	Б1.В.03	Электроизоляционная техника												За	72	6	4		2	66					За	72	6	4		2	66		2			31	2
12	Б1.В.04	Математические задачи электроэнергетики	За	144	4	2	2		140															За	144	4	2	2		140		4			31	2	
13	Б1.В.05	Экономика	За	72	8	4		4	64															За	72	8	4		4	64		2			84	2	
14	Б1.В.06	Задачи оптимизации в электроэнергетике												За	144	4	2	2		140					За	144	4	2	2		140		4			31	2
15	Б1.В.07	Электрическое освещение												За	108	6	4	2		102					За	108	6	4	2		102		3			31	2
16	Б1.В.09	Электроэнергетика												За	108	8	4		4	100					За	108	8	4		4	100		3			31	23
17	Б1.В.ДВ.02.01	Устойчивость электрических систем	Экз	144	8	4	2	2	109	27														Экз	144	8	4	2	2	109	27	4			31	2	
18	Б1.В.ДВ.02.02	Структурное моделирование динамических систем	Экз	144	8	4	2	2	109	27														Экз	144	8	4	2	2	109	27	4			31	2	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(6)							Экз(4) За(6) КП							Экз(8) За(12) КП																			
ПРАКТИКИ				(План)														216							216			6		4							
	Б2.В.02(П)	Производственная (эксплуатационная) практика												ЗаО	108					108					ЗаО	108				108		3	2				
	Б2.В.03(П)	Производственная (проектная) практика												ЗаО	108					108					ЗаО	108				108		3	2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																	
КАНИКУЛЫ																									9		4/6										

КУРС 3 Учебный план бакалавриата 'Электроснабжение_заочное_ВПО_2019_3++.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2019

№	Индекс	Наименование	Зимняя сессия											Летняя сессия											Итого за курс											Каф.	Курсы		
			Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Конт роль	Всего								
ИТОГО (с факультативами)				1116									24		1080											25		2196								61	39		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080											1080													2160							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)*																												57											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																												122											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1116	66	36	16	14	942	108					648	60	28	8	24	507	81						1764	126	64	24	38	1449	189	49	ТО: 25 Э: 6				
1	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	За	72	8	4	4		64																		За	72	8	4	4		64	2		18	3		
2	Б1.О.22	Кабельные и воздушные линии	Экз	144	8	4	2	2	109	27																	Экз	144	8	4	2	2	109	27	4		31	3	
3	Б1.В.08	Экономика электроэнергетики	За	108	6	4		2	102																		За	108	6	4		2	102		3		84	3	
4	Б1.В.09	Электроэнергетика	Экз	144	6	4		2	111	27																	Экз	144	6	4		2	111	27	4		31	23	
5	Б1.В.10	Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения	Экз КП	144	8	4	4		109	27																	Экз КП	144	8	4	4		109	27	4		31	3	
6	Б1.В.11	Надёжность электроснабжения	Экз	108	6	4		2	75	27																	Экз	108	6	4		2	75	27	3		31	3	
7	Б1.В.12	Промышленные электротехнологические установки												За	108	8	4		4	100							За	108	8	4		4	100		3		31	3	
8	Б1.В.13	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	За	108	6	4	2		102																		За	108	6	4	2		102		3		31	3	
9	Б1.В.14	Переходные процессы в электроэнергетических системах	За КР	108	8	4	2	2	100					Экз	72	10	4	4	2	35	27						Экз За КР	180	18	8	6	4	135	27	5		31	3	
10	Б1.В.15	Электропитающие системы и электрические сети												Экз КР	216	10	4		6	179	27						Экз КР	216	10	4		6	179	27	6		31	3	
11	Б1.В.16	Эксплуатация систем электроснабжения												За	72	12	6		6	60							За	72	12	6		6	60		2		31	3	
12	Б1.В.17	Электрический привод												За	72	8	4	4		64							За	72	8	4	4		64		2		31	3	
13	Б1.В.18	Системы электроснабжения												Экз КП	108	12	6		6	69	27						Экз КП	108	12	6		6	69	27	3		31	3	
14	Б1.В.ДВ.03.01	Энергетическая электроника	За	144	6	4	2		138																		За	144	6	4	2		138		4		31	3	
15	Б1.В.ДВ.03.02	Основы силовой электроники	За	144	6	4	2		138																		За	144	6	4	2		138		4		31	3	
16	ФТД.01	Оперативные переключения в электроустановках	За	36	4			4	32																		За	36	4			4	32		1		31	3	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(6) КП КР							Экз(3) За(3) КП КР							Экз(7) За(9) КП(2) КР(2)																					
ПРАКТИКИ				(План)														108							3 2														
	Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика									ЗаО 108							108							3 2														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)														324							9 6														
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы									216							216							6 4														
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы									108							108							3 2														
КАНИКУЛЫ																									10 5/6														

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата 'Электроснабжение_заочное_ВПО_2019_3++_1.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2019

	Итого								Курс 1	Курс 2	Курс 3
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
				Мин.	Макс.	Итого	Факт	Переат.			
Итого (с факультативами)				179	241	241	181	60	60	60	61
Итого по ОП (без факультативов)				178	240	240	180	60	60	60	60
Дисциплины (модули)	63%	37%	14.6%	160	219	219	159	60	57	54	48
Обязательная часть				90	137	137	85	52	47	32	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				70	82	82	74	8	10	22	42
Практика	0%	100%	0%	12	12	12	12		3	6	3
Обязательная часть											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	12	12	12		3	6	3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9	9				9
Факультативные дисциплины				1	1	1	1				1
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					54.4			54	54	55.2
Контактная работа (акад.час/год)	ОП без элект. курсов по физ.к.					124			128	122	122
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)								8	8	7
	ЗАЧЕТЫ (За)								13	12	8
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									2	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								1		2
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					49.47%					
	в интерактивной форме					35.4%					
Объем обязательной части от общего объема программы						57.1%					
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей)						4.5%					

Индекс	Наименование	Курс	По плану		Зачет результатов обучения	Изучено и зачтено		Форма контроля	Тип перезачета	Оценка
			з.е.	Часов		з.е.	Часов			
Б1.В.01	Общая энергетика	1	4	144	Переаттестовано(частично)	1	36	Экзамен	Переаттестовано	Зачет
Б1.В.02	Элементная база электроэнергетики	1	3	108				Экзамен		
Б1.В.03	Электроизоляционная техника	2	4	144	Переаттестовано(частично)	2	72	Зачет	Переаттестовано	Зачет
Б1.В.04	Математические задачи электроэнергетики	2	4	144				Зачет		
Б1.В.05	Экономика	2	2	72				Зачет		
Б1.В.06	Задачи оптимизации в электроэнергетике	2	4	144				Зачет		
Б1.В.07	Электрическое освещение	2	4	144	Переаттестовано(частично)	1	36	Зачет	Переаттестовано	Зачет
Б1.В.08	Экономика электроэнергетики	3	3	108				Зачет		
Б1.В.09	Электроэнергетика	2	3	108	Переаттестовано(частично)			Зачет		
		3	8	288	Переаттестовано(частично)	4	144	Экзамен	Переаттестовано	Зачет
Б1.В.10	Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения	3	4	144				Курсовой проект		
								Экзамен		
Б1.В.11	Надёжность электроснабжения	3	3	108				Экзамен		
Б1.В.12	Промышленные электротехнологические установки	3	3	108				Зачет		
Б1.В.13	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	3	3	108				Зачет		
Б1.В.14	Переходные процессы в электроэнергетических системах	3	5	180				Курсовая работа		
								Зачет		
								Экзамен		
Б1.В.15	Электропитающие системы и электрические сети	3	6	216				Курсовая работа		
								Экзамен		
Б1.В.16	Эксплуатация систем электроснабжения	3	2	72				Зачет		
Б1.В.17	Электрический привод	3	2	72				Зачет		
Б1.В.18	Системы электроснабжения	3	3	108				Курсовой проект		
								Экзамен		
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1		328	Переаттестовано(полностью)		328			
Б1.В.ДВ.01.01	История развития электроэнергетики	1	4	144				Зачет		

Индекс	Наименование	Курс	По плану		Зачет результатов обучения	Изучено и зачтено		Форма контроля	Тип перезачета	Оценка
			з.е.	Часов		з.е.	Часов			
Б1.В.ДВ.01.02	История развития энергетической техники	1	4	144				Зачет		
Б1.В.ДВ.02.01	Устойчивость электрических систем	2	4	144				Экзамен		
Б1.В.ДВ.02.02	Структурное моделирование динамических систем	2	4	144				Экзамен		
Б1.В.ДВ.03.01	Энергетическая электроника	3	4	144				Зачет		
Б1.В.ДВ.03.02	Основы силовой электроники	3	4	144				Зачет		
Б1.О.01	Тайм-менеджмент и командная работа	1	2	72				Зачет		
Б1.О.02	Иностранный язык	1	8	288	Переаттестовано(частично)	2	72	Зачет	Переаттестовано	Зачет
								Зачет	Переаттестовано	Зачет
								Зачет		
								Зачет		
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	1	3	108	Переаттестовано(частично)	1	36	Экзамен	Переаттестовано	Зачет
								Экзамен		
Б1.О.04	Культура речи и деловая коммуникация	1	2	72				Зачет		
Б1.О.05	Философия	1	3	108	Переаттестовано(частично)	1	36	Зачет	Переаттестовано	Зачет
								Зачет		
Б1.О.06	Правоведение	2	2	72				Зачет		
Б1.О.07	Математика	1	8	288	Переаттестовано(частично)	4	144	Экзамен	Переаттестовано	Зачет
								Экзамен		
Б1.О.08	Физика	1	8	288	Переаттестовано(частично)	4	144	Экзамен	Переаттестовано	Зачет
								Экзамен		
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	3	2	72				Зачет		
Б1.О.10	Химия	1	2	72				Зачет		
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	1	2	72				Зачет		
Б1.О.12	Информатика	1	2	72				Зачет		
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	1	2	72				Зачет		
Б1.О.14	Инструментальные средства математического программного обеспечения в электроэнергетике	1	10	360	Переаттестовано(частично)	6	216	Зачет	Переаттестовано	Зачет
								Зачет		
Б1.О.15	Вычислительные методы в электротехнических расчётах	1	4	144				Экзамен		
Б1.О.16	Электротехнические и конструкционные материалы	2	8	288	Переаттестовано(частично)	5	180	Зачет	Переаттестовано	Зачет
								Зачет		

Индекс	Наименование	Курс	По плану		Зачет результатов обучения	Изучено и зачтено		Форма контроля	Тип перезачета	Оценка
			з.е.	Часов		з.е.	Часов			
Б1.О.17	Теоретические основы электротехники	1	11	426	Переаттестовано(частично)	5	180	Экзамен	Переаттестовано	Зачет
								Курсовая работа		
								Экзамен		
		2	8	288	Переаттестовано(частично)	4	144	Экзамен	Переаттестовано	Зачет
								Экзамен	Переаттестовано	Зачет
Б1.О.18	Информационно-измерительная техника и электроника	2	14	504	Переаттестовано(частично)	8	288	Экзамен	Переаттестовано	Зачет
								Экзамен	Переаттестовано	Зачет
Б1.О.19	Электромеханика	2	9	324	Переаттестовано(частично)	5	180	Экзамен	Переаттестовано	Зачет
								Курсовой проект		
								Экзамен		
Б1.О.20	Электрические аппараты	2	9	324	Переаттестовано(частично)	4	144	Экзамен	Переаттестовано	Зачет
Б1.О.21	CAD-системы в электроэнергетике	1	6	216	Переаттестовано(частично)	3	108	Зачет	Переаттестовано	Зачет
		2	2	72				Зачет		
Б1.О.22	Кабельные и воздушные линии	3	4	144				Экзамен		
Б1.О.23	Вероятностные и статистические задачи электроснабжения	2	2	72				Зачет		
Б1.О.24	Основы проектной деятельности	2	2	72				Зачет		
Б1.О.25	Социология	2	2	72				Зачет		
Б2.В.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	1	3	108				Зачет		
Б2.В.02(П)	Производственная (эксплуатационная) практика	2	3	108				Зачет с оценкой		
Б2.В.03(П)	Производственная (проектная) практика	2	3	108				Зачет с оценкой		
Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика	3	3	108				Зачет с оценкой		
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	3	6	216						
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	3	3	108						
ФТД.01	Оперативные переключения в электроустановках	3	1	36				Зачет		
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)			240	8968		60	2488			

НОРМЫ Учебный план бакалавриата 'Электроснабжение_заочное_ВПО_2019_3+-.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2019

Нормы з.е.	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36.00
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	60.00
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	54.00
Минимальный объем контактной работы за учебный год (акад.час/год)	120.00
Максимальный объем контактной работы за учебный год (акад.час/год)	180.00

Нормы часов форм контроля	
Часов на экзамен	27.00
Часов на зачет	0.00
Часов на зачет с оценкой	0.00

Контроль часов								
Курс	Отведено дней	Из них			Остаток на аудиторные занятия (включая выходные)		Аудиторных занятий по плану (часов)	Контроль
		Дорога	Выходные	Экз + Зач	Дней	Часов		
1	40	1	5	24.00	15.00	135	128	Надо работать в выходные
2	40	1	5	24.00	15.00	135	122	Надо работать в выходные
3	50	1	7	21.00	28.00	252	122	ОК
4								ОК
5								ОК
6								ОК
7								ОК
Итого	130	3	17	69.00	58.00	522	372	150

* Часы на экзамены и зачеты НЕ включены в сумму аудиторных занятий по плану (ч/год)

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б1.О.01	Тайм-менеджмент и командная работа	УК-3; УК-6
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.04	Культура речи и деловая коммуникация	УК-3; УК-4
Б1.О.05	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.06	Правоведение	УК-2
Б1.О.07	Математика	ОПК-2
Б1.О.08	Физика	ОПК-2
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Химия	ОПК-2
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.12	Информатика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1
Б1.О.14	Инструментальные средства математического программного обеспечения в электроэнергетике	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.15	Вычислительные методы в электротехнических расчётах	ОПК-2
Б1.О.16	Электротехнические и конструкционные материалы	ОПК-4
Б1.О.17	Теоретические основы электротехники	ОПК-3
Б1.О.18	Информационно-измерительная техника и электроника	ОПК-3; ОПК-5; ПК-5
Б1.О.19	Электромеханика	ОПК-3; ОПК-4; ПК-3
Б1.О.20	Электрические аппараты	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.О.21	CAD-системы в электроэнергетике	ОПК-1; ПК-3
Б1.О.22	Кабельные и воздушные линии	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.О.23	Вероятностные и статистические задачи электроснабжения	ОПК-2; ПК-1; ПК-7
Б1.О.24	Основы проектной деятельности	УК-2
Б1.О.25	Социология	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-5; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б1.В.01	Общая энергетика	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Элементная база электроэнергетики	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.03	Электроизоляционная техника	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.04	Математические задачи электроэнергетики	ПК-1; ПК-7
Б1.В.05	Экономика	УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Задачи оптимизации в электроэнергетике	УК-2; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.07	Электрическое освещение	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б1.В.08	Экономика электроэнергетики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.09	Электроэнергетика	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.10	Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.11	Надёжность электроснабжения	ПК-2; ПК-4
Б1.В.12	Промышленные электротехнологические установки	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.13	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7
Б1.В.14	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.15	Электропитающие системы и электрические сети	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-7
Б1.В.16	Эксплуатация систем электроснабжения	ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б1.В.17	Электрический привод	ПК-2; ПК-3; ПК-7
Б1.В.18	Системы электроснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	История развития электроэнергетики	УК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	История развития энергетической техники	УК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Устойчивость электрических систем	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Структурное моделирование динамических систем	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.01	Энергетическая электроника	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Основы силовой электроники	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б2.В.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02(П)	Производственная (эксплуатационная) практика	ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б2.В.03(П)	Производственная (проектная) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
ФТД	Факультативы	ПК-7
ФТД.01	Оперативные переключения в электроустановках	ПК-7