

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.

"18" апреля 2019 г.

План одобрен НМС

Протокол № 8
от 18 апреля 2019 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, Направленность (профиль) "Оптимизация электроэнергетических сетей"

Программа магистратуры: Оптимизация электроэнергетических сетей

Кафедра: Электротехника и электроэнергетика

Квалификация: магистр
Программа подготовки:
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт № 147 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
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
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ	31696	21.03.2014

Типы задач профессиональной деятельности	
+	научно-исследовательский
+	проектный
+	эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД / Панфилов А.А./
Начальник УМУ / Шейн И.П./
Директор института / Авдеев С.Н./
Руководитель магистерской программы / Бадалян Н.П./

Учебный план магистратуры 'Оптимизация_очная_2019_3++.plx', код направления 13.04.02, 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									*							у		н	*							*		*								*	н			н	э																
																у	н		*		э	э	к														н	н			н	э															
																у			*																		н	н			н	э															
																у			*																	*	н	н			н	э															
																у	н		*																		н	н			н	э															
II										*								н	*	н		э					н	*							*	*		к			*																
													н	н	н	н	н		*		э		э		н	н		н	*						н	н			д																		
																н			*								н	н		н	н					н	н			д																	
																н			*								н	н		н	н					н	н			д																	
																н			*								н	н		н	н					н	н			д																	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	11 4/6	13 4/6	25 2/6	11 4/6	2/6	12	37 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2 3/6	4 3/6	2		2	6 3/6
У	Учебная практика	4		4				4
Н	Научно-исслед. работа	2	4	6	6	8	14	20
П	Производственная практика		2	2		6	6	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	1	7	8	5/6	8 5/6	9 4/6	17 4/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 3/6 (27 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	104
Студентов								
Групп								

КУРС 2 Учебный план магистратуры 'Оптимизация_очная_2019_3+-.plx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2019

№	Индекс	Наименование	Семестр 3							Семестр 4							Итого за курс							Каф.	Семестры										
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль			Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1080						30	19	4/6		1080							30	20	2/6		2160							60	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080						30				1080							30				2160						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				54.8																				27.4											
ОП, факультативы (в период ТО)				58.5																				29.3											
ОП, факультативы (в период экз. сес.)				12.4																				6.2											
Аудиторная нагрузка				12.4																				6.2											
Контактная работа																																			
ДИСЦИПЛИНЫ				756	144	60		84	495	117	21	ТО: 11 2/3 Э: 2										ТО: 1/3 Э:		756	144	60		84	495	117	21	ТО: 12 Э: 2			
1	Б1.О.03	Проектный менеджмент	ЗаО К	108	36	12		24	72		3													ЗаО К	108	36	12		24	72		3		31	3
2	Б1.О.04	Теория и практика инженерного исследования	Экз К	108	24	12		12	57	27	3													Экз К	108	24	12		12	57	27	3		31	23
3	Б1.В.02	Электроснабжение промышленных предприятий	За РГР	144	24	12		12	120		4													За РГР	144	24	12		12	120		4		31	3
4	Б1.В.03	Современные проблемы энергетического электромашиностроения	Экз КП	144	24	12		12	93	27	4													Экз КП	144	24	12		12	93	27	4		31	3
5	Б1.В.09	Электронная аппаратура и релейная защита электроэнергетики	Экз Реф	144	24	12		12	84	36	4													Экз Реф	144	24	12		12	84	36	4		31	3
6	Б1.В.ДВ.03.01	Контроль и регулирование качества электроэнергии по комплексу нормированных показателей	Экз	108	12			12	69	27	3													Экз	108	12			12	69	27	3		31	3
7	Б1.В.ДВ.03.02	Средства и методы снижения расходов энергии и потерь электроэнергии	Экз	108	12			12	69	27	3													Экз	108	12			12	69	27	3		31	3
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За ЗаО КП К(2) Реф РГР										Экз(4) За ЗаО КП К(2) Реф РГР																						
ПРАКТИКИ			(План)	324				324		9	6		756				756		21	14			1080					1080		30	20				
	Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика										ЗаО	324				324		9	6			ЗаО	324				324		9	6				
	Б2.В.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	ЗаО	324				324		9	6	ЗаО	432				432		12	8			ЗаО(2)	756				756		21	14				
ГИА			(План)										324				324		9	6			324				324		9	6					
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы											216				216		6	4			216				216		6	4					
	Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы											108				108		3	2			108				108		3	2					
КАНИКУЛЫ											5/6											8 5/6									9 4/6				

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры 'Оптимизация_очная_2019_3++.plx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2019

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				97	121	121	61	30	31	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				96	120	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	32%	68%	25.5%	45	63	63	42	21	21	21	21	
Обязательная часть				12	20	20	14	9	5	6	6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				33	43	43	28	12	16	15	15	
Практика	0%	100%	0%	45	48	48	18	9	9	30	9	21
Обязательная часть												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				45	48	48	18	9	9	30	9	21
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Обязательная часть				6	9	9				9		9
Факультативы				1	1	1	1		1			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					25.85%						
	в интерактивной форме					41.3%						
Объём обязательной части от общего объёма программы						16.7%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.4	-	54.8	49.4	-	54.8	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	58.5	46.8	-	58.5	
	в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа					14.4	-	15.5	15.4	-	12.4	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	3	3	4	4	
	ЗАЧЕТЫ (За)						7	4	3	1	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	2	3	4	2	2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1	1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						2	1	1			
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						3	2	1	2	2	
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						4	3	1	1	1	
РГР (РГР)						3		3	1	1		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'Оптимизация_очная_2019_3++.plx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	Теория принятия решений	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03	Проектный менеджмент	УК-2
Б1.О.04	Теория и практика инженерного исследования	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.05	Организационное поведение	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники электроэнергии	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.В.02	Электроснабжение промышленных предприятий	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.03	Современные проблемы энергетического электромашиностроения	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.04	Современные проблемы электроэнергетики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б1.В.05	Современные технические средства передачи электроэнергии	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.06	Управление производственными активами и эксплуатация систем электроэнергетики	ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.07	Средства и методы диагностики высоковольтного оборудования	ПК-9; ПК-10; ПК-12
Б1.В.08	Вероятностные и статистические задачи электроэнергетики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12
Б1.В.09	Электронная аппаратура и релейная защита электроэнергетики	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные главы теоретической электротехники	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Управляемые линии переменного тока и электропередачи постоянного тока	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование электрофизических процессов в устройствах и системах электроэнергетики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.02	Перспективные электротехнические материалы	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-11
Б1.В.ДВ.03.01	Контроль и регулирование качества электроэнергии по комплексу нормированных показателей	ПК-11
Б1.В.ДВ.03.02	Средства и методы снижения расходования энергоносителей и потерь электроэнергии	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'Оптимизация_очная_2019_3++.plx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В.01(У)	Учебная (по получению первичных навыков научно-исследовательской работы) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.03(П)	Производственная (проектная) практика	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3.О.01(Д)	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ФТД	Факультативы	УК-1; ПК-1
ФТД.01	Системный анализ в электроэнергетике	УК-1; ПК-1