

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный аграрный университет"
Электроэнергетический факультет

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 29.05.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Электроснабжение

Кафедра: Кафедра электроснабжения и эксплуатации электрооборудования

Квалификация: магистр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 2г 3м

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Руководитель центра управления учебным процессом _____ / Громов Е.И./

Декан _____ / Мастепаненко М. А./

Зав. кафедрой _____ / Ефанов А. В./

Руководитель ОП _____ / Хорольский В.Я./



Ректор _____ Атанов И. В.
2020 г.

-	+	*	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов					Курс 1 Сессия				Курс 2 Сессия				Курс 3 Сессия																						
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.										
Блок 1. Дисциплины (модули)																																													
Обязательная часть																																													
+	Б1.О.01	Иностранный язык			1		1	3	3	108	8	96	4	2		8		96	4	ок																									
+	Б1.О.02	Теория принятия решений	2				2	6	6	216	24	183	9	6							10		14			183	9	эк																	
+	Б1.О.03	Проектный менеджмент		2			2	3	3	108	8	96	4	2							4		4			96	4	эк																	
+	Б1.О.04	Теория и практика инженерного исследования	2	1			2	1	6	6	216	16	187	13	4	4		60	4	эк	4		4			127	9	эр																	
+	Б1.О.05	Организационное поведение		2			2	3	3	108	12	92	4	4							6		6			92	4	эк																	
							21	21	756	68	654	34	18	4		12		156	8		24		28			498	26																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																													
+	Б1.В.01	Прикладные методы решения задач электроэнергетики	2	1			2	1	6	6	216	16	187	13	4	4		96	4	эк	4		4			91	9	эр																	
+	Б1.В.02	Компьютерное моделирование элементов системы электроснабжения		1			1	3	3	108	6	98	4	2	2	4		98	4	эк																									
+	Б1.В.03	Электрохозяйство потребителей электрической энергии	1				1	6	6	216	16	191	9	4	8	8		191	9	эр																									
+	Б1.В.04	Инновации и эффективность их использования в электроэнергетике		2			2	3	3	108	8	96	4	2							4		4			96	4	эк																	
+	Б1.В.05	Прикладное программное обеспечение для решения задач электроэнергетики		2			2	2	2	72	8	60	4	2							4		4			60	4	эк																	
+	Б1.В.06	Энергосбережение		1			1	3	3	108	8	96	4	2	4	4		96	4	эк																									
+	Б1.В.07	Разработка и оформление эксплуатационной документации			2		2	2	2	72	8	60	4	2							4		4			60	4	ок																	
+	Б1.В.08	Эксплуатация, испытание и ремонт объектов электроэнергетики	1				1	4	4	144	8	127	9	2	4	4		127	9	эк																									
+	Б1.В.09	Эксплуатация устройств релейной защиты и автоматики	1				1	4	4	144	8	127	9	2	4	4		127	9	эк																									
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	1				1	4	4	144	8	127	9	2	4	4		127	9	эк																									
+	Б1.В.ДВ.01.01	САПР систем электроснабжения	1				1	4	4	144	8	127	9	2	4	4		127	9	эк																									
+	Б1.В.ДВ.01.02	Применение и потребление электрической энергии систем электроснабжения	1				1	4	4	144	8	127	9	2	4	4		127	9	эк																									
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		1			1	2	2	72	4	64	4	2	2	2		64	4	эк																									
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы автоматизации расчетов аварийных режимов в системах электроснабжения		1			1	2	2	72	4	64	4	2	2	2		64	4	эк																									
+	Б1.В.ДВ.02.02	Управление, контроль и сигнализация на электроэнергетических объектах		1			1	2	2	72	4	64	4	2	2	2		64	4	эк																									
							39	39	1404	98	1233	73	26	32		34		926	52		16		16			307	21																		
							60	60	2160	166	1887	107	44	36		46		1082	60		40		44			805	47																		
Блок 2. Практика																																													
Обязательная часть																																													
+	Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		1				9	9	324	2	322						322		з																									
							9	9	324	2	322							322																											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																													
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности		1				9	9	324	2	322						322		з																									
+	Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика			2			24	24	864	2	862									2					862		о																	
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			2			9	9	324	2	322									2				322		о																		
							42	42	1512	6	1506							322			4				1184																				
							51	51	1836	8	1828					4		644			4				1184																				
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																													

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.9; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.02	Теория принятия решений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03	Проектный менеджмент	УК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.04	Теория и практика инженерного исследования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.05	Организационное поведение	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.9; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б1.В.01	Прикладные методы решения задач электроэнергетики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.9
Б1.В.02	Компьютерное моделирование элементов системы электроснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.9
Б1.В.03	Электрохозяйство потребителей электрической энергии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.04	Инновации и эффективность их использования в электроэнергетике	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.05	Прикладное программное обеспечение для решения задач электроэнергетики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.06	Энергосбережение	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.07	Разработка и оформление эксплуатационной документации	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б1.В.08	Эксплуатация, испытание и ремонт объектов электроэнергетики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б1.В.09	Эксплуатация устройств релейной защиты и автоматики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.01	САПР систем электроснабжения	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.02	Применение и потребление электрической энергии систем электроснабжения	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б1.В.ДВ.02.01	Основы автоматизации расчетов аварийных режимов в системах электроснабжения	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б1.В.ДВ.02.02	Управление, контроль и сигнализация на электроэнергетических объектах	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-1.9; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.9; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.9
ФТД.01	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.9

	Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.				
				Не менее	Факт			
Итого (с факультативами)				101	123	55	59	9
Итого по ОП (без факультативов)				99	120	52	59	9
Дисциплины (модули)	35%	65%	15.3%	45	60	34	26	
Обязательная часть					21	5	16	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39	29	10	
Практика	18%	82%	0%	45	51	18	33	
Обязательная часть					9	9		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					42	9	33	
Государственная итоговая аттестация				9	9			9
Факультативные дисциплины				2	3	3		
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы			41.9		46.5	45.3	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			166		82	84	
	Блок Б2			8		4	4	
	Блок Б3			32				32
	Блок ФТД			8		8		
	Итого по всем блокам			214		94	88	32
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	3	1
	ЗАЧЕТ (За)					7	4	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1	3	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	2	
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					9	6	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				45.79%			
	в интерактивной форме				26.5%			
Объем обязательной части от общего объема программы (%)					25%			
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					7.7%			