МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный технический университет"
Кафедра "Автоматизированные электроэнергетические системы"

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ____________ *Быков Д.Е.*
"26" ____06____ 20[illegible] г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 13 от 26.06.2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

Направление подготовки 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника"
Направленность (профиль) "Электроэнергетические системы и сети"

Кафедра: автоматизированных электроэнергетических систем
Факультет: электротехнический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт № 144 от 28.02.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности*		
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА		
20.032	Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	1177н	29.12.2015

+	*Основной*	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	+	эксплуатационный
+	-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР ____________ / Юсупова О.В./

Начальник УУ ____________ / Алонцева Е.А./

Декан ____________ / Ведерников А.С./

и.о. зав. кафедрой ____________ / Кротков Е.А./

-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов				Курс 1														Курс 2														Курс 3														Курс 4														енная	-
													Сем. 1							Сем. 2							Сем. 3							Сем. 4							Сем. 5							Сем. 6							Сем. 7							Сем. 8								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Код	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																																					
Обязательная часть																																																																					
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	1244	11122223377					31	1116	501	462	153	288	36		96	7	113	36	360	52		112	9	142	45	144	16		48	4	76		216	16		48	6	74	72															108	16	16	16	3	57										УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	1						3	108	35	37	36	108	16		16	3	37	36																																																		1	УК-5
Б1.О.01.02	Философия	4						3	108	35	37	36																						108	16		16	3	37	36																														2	УК-5
Б1.О.01.03	Иностранный язык	4	123					9	324	137	151	36	72			32	2	38		72			32	2	38		72			32	2	38		108			32	3	37	36																														3	УК-4
Б1.О.01.04	Правоведение		2					2	72	34	38									72	16		16	2	38																																												1	УК-1; УК-2
Б1.О.01.05	Экономика	2						3	108	35	28	45								108	16		16	3	28	45																																											10	УК-2
Б1.О.01.06	Социология		3					2	72	34	38																72	16		16	2	38																																						1	УК-3; УК-5
Б1.О.01.07	Психология		1					2	72	34	38		72	16		16	2	38																																																			4	УК-3; УК-6
Б1.О.01.08	Физическая культура и спорт		12					2	72	72			36	4		32				36	4		32																																														21	УК-7
Б1.О.01.09	Безопасность жизнедеятельности		77					3	108	51	57																																													108	16	16	16	3	57										УК-8
Б1.О.01.09.01	Безопасность жизнедеятельности		7					2	72	34	38																																													72	16	16		2	38									23	УК-8
Б1.О.01.09.02	Гражданская оборона		7					1	36	17	19																																													36			16	1	19									58	УК-8
Б1.О.01.10	Экология		2					2	72	34	38									72	16		16	2	38																																												32	УК-8
Б1.О.02	Фундаментальный модуль	111122	123				11112222	30	1080	524	340	216	648	128	48	128	16	202	126	396	64	16	96	11	119	90	36	8		8	1	19																																								УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.01	Математика	2	13				12	10	360	218	97	45	144	48		48	4	44		180	48		48	5	34	45	36	8		8	1	19																																							87	УК-1; ОПК-2
Б1.О.02.02	Физика	12					12	9	324	119	133	72	180	32	16	16	3	86	27	144	16	16	16	4	47	45																																													31	УК-1; ОПК-2
Б1.О.02.03	Информатика и информационные технологии	1						3	108	51	21	36	108	16		32	3	21	36																																																		8	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02.04	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2				1122	5	180	85	68	27	108	16		32	3	30	27	72			32	2	38																																													12	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.05	Химия	1						3	108	51	21	36	108	16	32		3	21	36																																																		33	ОПК-2
Б1.О.03	Базовый модуль направления подготовки	3334	2				223334	18	648	333	189	126								108	16	16	16	3	57		396	80	80	48	8	90	90	144	16	32	16	2	42	36																															ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.03.01	Прикладная механика	3	2				2233	6	216	102	78	36								108	16	16	16	3	57		108	16	16	16	3	21	36																																				11	ОПК-2
Б1.О.03.02	Электротехника и электроника	334					34	12	432	231	111	90															288	64	64	32	5	69	54	144	16	32	16	2	42	36																															ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.03.02.01	Теоретические основы электротехники	34					34	9	324	164	97	63															180	32	32	32	2	55	27	144	16	32	16	2	42	36																														48	ОПК-3
Б1.О.03.02.02	Электроника	3						3	108	67	14	27															108	32	32		3	14	27																																						50	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.04	Базовый модуль направления подготовки "Электроэнергетика и электротехника"	2345	23345	45	45			28	1008	543	330	135								144	16	48		4	40	36	252	48	80		7	81	36	324	64	48	32	9	144	27	288	32	64	80	11	65	36																							ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.04.01	Метрология		3					2	72	34	38																72	16	16		2	38																																						40	ОПК-5
Б1.О.04.02	Электроснабжение	5	4		5			6	216	119	61	36																						72	16	16		2	38		144	16	16	48	5	23	36																						50	ОПК-2
Б1.О.04.03	Общая энергетика		3					2	72	50	22																72	16	32		2	22																																						50	ОПК-2
Б1.О.04.04	Электромеханика	4		5	4			7	252	136	89	27																						180	32	16	32	5	68	27	72	16	32		3	21																							52	ОПК-3
Б1.О.04.05	Электротехническое и конструкционное материаловедение	3						3	108	51	21	36															108	16	32		3	21	36																																						54	ОПК-4
Б1.О.04.06	Моделирование и методы планирования экспериментов		5	4				4	144	85	59																							72	16	16		2	38		72		16	32	3	21																							52	ОПК-2
Б1.О.04.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	2	2					4	144	68	40	36								144	16	48		4	40	36																																													ОПК-1
Б1.О.04.07.01	Информационные технологии в электроэнергетике и электротехнике	2						2	72	34	2	36								72	16	16		2	2	36																																												51	ОПК-1
Б1.О.04.07.02	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности		2					2	72	34	38									72		32		2	38																																													54	ОПК-1
Б1.О.05	Модуль направления "Электроэнергетика и электротехника"	445	456	4				17	612	305	226	81																						360	80	64	32	10	120	54	144		64		4	49	27	108	16	32		3	57																	ОПК-2
Б1.О.05.01	Производство и распределение электроэнергии			4				3	108	51	57																							108	32	16		3	57																																53	ОПК-2
Б1.О.05.02	Теоретические основы систем автоматизированного проектирования	45						4	144	68	22	54																						72	16	16		2	11	27	72		32		2	11	27																						50	ОПК-2
Б1.О.05.03	Теория автоматического управления	4	5					4	144	68	49	27																						72	16		16	2	11	27	72		32		2	38																							51	ОПК-2
Б1.О.05.04	Электрооборудование электрических станций		4					3	108	67	41																							108	16	32	16	3	41																																53	ОПК-2
Б1.О.05.05	Математическое моделирование в электроэнергетике и электротехнике		6					3	108	51	57																																					108	16	32		3	57																54	ОПК-2
								124	*4464*	*2206*	*1547*	*711*	*936*	*164*	*48*	*224*	*23*	*315*	*162*	*1008*	*148*	*80*	*224*	*27*	*358*	*171*	*828*	*152*	*160*	*104*	*20*	*266*	*126*	*1044*	*176*	*144*	*128*	*27*	*380*	*189*	*432*	*32*	*128*	*80*	*15*	*114*	*63*	*108*	*16*	*32*		*3*	*57*		*108*	*16*	*16*	*16*	*3*	*57*										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																																					
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456						328	190	138		41			16	2	23		41			16	2	23		73			48	2	23		57			32	2	23		58			32	3	23		58			32	3	23																21	УК-7
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности		356	7				8	288	85	203																72	16		16	2	38									72			16	1	55		72			16	1	55		72			16	1	55											УК-2; ПК-2
Б1.В.02.01	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		3					2	72	34	38																72	16		16	2	38																																						5	УК-2
Б1.В.02.02	Практико-ориентированный проект		56	7				6	216	51	165																														72			16	1	55		72			16	1	55		72			16	1	55										54	УК-2; ПК-2
Б1.В.03	Модуль профильной направленности "Электроэнергетика"	566	56		6	5		20	720	388	224	108																													252	64	48	16	7	81	36	468	96	64	80	13	143	72																ПК-1
Б1.В.03.01	Электрические станции и подстанции	5				5		5	180	101	43	36																													180	48	32	16	5	43	36																						53	ПК-1
Б1.В.03.02	Электроэнергетические системы и сети	6	5		6			7	252	119	97	36																													72	16	16		2	38		180	32	16	32	5	59	36															54	ПК-1

Б1.В.03.03	Техника высоких напряжений		6					3	108	67	41																																	108	32	16	16	3	41																54	ПК-1
Б1.В.03.04	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	6						5	180	101	43	36																																	180	32	32	32	5	43	36															53	ПК-1
Б1.В.04	Модуль профильной направленности "Электроэнергетические системы и сети"	56667 77778 8	5888	8	7	7	56	57	2052	1001	727	324																																252	48	32	32	7	106	27	360	48	48	48	10	116	90	720	112	128	112	20	213	135	720	72	132	132	20	292	72		ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04.01	Электромеханические переходные процессы в электрических системах	7				7		5	180	101	52	27																																															180	32	32	32	5	52	27								54	ПК-2
Б1.В.04.02	Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения	7						4	144	68	49	27																																															144	16	16	32	4	49	27								54	ПК-2
Б1.В.04.03	Электромагнитная совместимость в электрических системах		8					3	108	63	45																																																								108	12	24	24	3	45		54	ПК-3
Б1.В.04.04	Эксплуатационные режимы в электрических системах	8						4	144	64	44	36																																																							144	12	24	24	4	44	36	54	ПК-2
Б1.В.04.05	Качество электрической энергии в электрических системах	6						3	108	51	30	27																																	108	16	16	16	3	30	27															54	ПК-3
Б1.В.04.06	Оперативно-диспетчерское управление электрическими системами	7			7			5	180	101	52	27																																															180	32	32	32	5	52	27								54	ПК-3; ПК-4
Б1.В.04.07	Электромагнитные переходные процессы в электрических системах	6	5				56	6	216	118	62	36																																108	32	16	16	3	41		108	16	16	16	3	21	36															54	ПК-2
Б1.В.04.08	Основы проектирования объектов электрических систем		8					3	108	39	69																																																								108	12	12	12	3	69		54	ПК-2; ПК-4
Б1.В.04.09	Надежность электрических систем	5						4	144	52	65	27																																144	16	16	16	4	65	27																							54	ПК-2
Б1.В.04.10	Основы автоматизированных систем управления электрооборудованием подстанции	6						4	144	52	65	27																																	144	16	16	16	4	65	27															54	ПК-2
Б1.В.04.11	Энергосбережение в электрических системах		8					3	108	39	69																																																								108	12	12	12	3	69		54	ПК-2
Б1.В.04.12	Предупреждение и ликвидация технологических нарушений в электрических системах	8						3	108	51	21	36																																																							108	24	12	12	3	21	36	54	ПК-4
Б1.В.04.13	Защита от перенапряжений электрооборудования подстанций	7						3	108	51	30	27																																														108	16	16	16	3	30	27								54	ПК-3
Б1.В.04.14	Эксплуатация электрических сетей	7						3	108	51	30	27																																														108	16	32		3	30	27								54	ПК-3; ПК-4
Б1.В.04.15	Алгоритмы и методы решения задач профессиональной деятельности			8				4	144	100	44																																																							144		48	48	4	44		54	ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		2					2	72	26	46									72	8		16	2	46																																														УК-4; УК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Деловая коммуникация		2					2	72	26	46									72	8		16	2	46																																													89	УК-4; УК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи		2					2	72	26	46									72	8		16	2	46																																													89	УК-4; УК-5
Б1.В.ДВ.01.03 ♿	Психология общения		2					2	72	26	46									72	8		16	2	46																																														4	УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.01.04 ♿	Адаптивные информационно-коммуникационные технологии		2					2	72	26	46									72	8		16	2	46																																													8	УК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		3					3	108	35	73																108	16		16	3	73																																				ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии электромонтажа		3					3	108	35	73																108	16		16	3	73																																			54	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Схемотехника		3					3	108	35	73																108	16		16	3	73																																			54	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		7					2	72	34	38																																															72	16		16	2	38										УК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Экономика промышленных предприятий		7					2	72	34	38																																															72	16		16	2	38									5	УК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Менеджмент и маркетинг		7					2	72	34	38																																															72	16		16	2	38									5	УК-2
								92	*3640*	*1759*	*1449*	*432*	*41*			*16*	*2*	*23*		*113*	*8*		*32*	*4*	*69*		*253*	*32*		*80*	*7*	*134*		*57*			*32*	*2*	*23*		*634*	*112*	*80*	*96*	*18*	*265*	*63*	*958*	*144*	*112*	*176*	*27*	*337*	*162*	*864*	*128*	*128*	*144*	*23*	*306*	*135*	*720*	*72*	*132*	*132*	*20*	*292*	*72*		
								216	*8104*	*3965*	*2996*	*1143*	*977*	*164*	*48*	*240*	*25*	*338*	*162*	*1121*	*156*	*80*	*256*	*31*	*427*	*171*	*1081*	*184*	*160*	*184*	*27*	*400*	*126*	*1101*	*176*	*144*	*160*	*29*	*403*	*189*	*1066*	*144*	*208*	*176*	*33*	*379*	*126*	*1066*	*160*	*144*	*176*	*30*	*394*	*162*	*972*	*144*	*144*	*160*	*26*	*363*	*135*	*720*	*72*	*132*	*132*	*20*	*292*	*72*		
Блок 2.Практика																																																																						
Обязательная часть																																																																							
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			2				3	108	3	105									108				3	105																																													54	УК-6; ОПК-1
								3	*108*	*3*	*105*									*108*				*3*	*105*																																													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																																							
Б2.В.01(У)	Учебная практика: профилирующая практика			4				3	108	3	105																							108				3	105																															54	ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(П)	Производственная практика: эксплуатационная практика			6				3	108	3	105																																						108				3	105																54	ПК-3; ПК-4
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			8				6	216	6	210																																																						216				6	210		54	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.04	Модуль проектной деятельности			34				3	108	96	12																54				48	6		54				48	6																																УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
Б2.В.04.01(У)	Учебная практика: проектная практика			34				3	108	96	12																54				48	6		54				48	6																															54	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
								15	*540*	*108*	*432*																*54*				*48*	*6*		*162*				*51*	*111*									*108*				*3*	*105*									*216*				*6*	*210*			
								18	*648*	*111*	*537*									*108*				*3*	*105*		*54*				*48*	*6*		*162*				*51*	*111*									*108*				*3*	*105*									*216*				*6*	*210*			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																																							
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	216	6	210																																																						216				6	210		54	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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-1

								6	*216*	*6*	*210*																																																		*216*				*6*	*210*			
								6	*216*	*6*	*210*																																																		*216*				*6*	*210*			
ФТД.Факультативы																																																																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																																					
ФТД.В.01	Инновационные практики технологического предпринимательства			4				2	72	26	46																36			4	1	31		36			20	1	15																													5	УК-2
ФТД.В.02	Методология научных исследований		8					1	36	13	23																																																						36	12			1	23		53	УК-1
								3	*108*	*39*	*69*																*36*			*4*	*1*	*31*		*36*			*20*	*1*	*15*																							*36*	*12*			*1*	*23*			
								3	*108*	*39*	*69*																*36*			*4*	*1*	*31*		*36*			*20*	*1*	*15*																							*36*	*12*			*1*	*23*			

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	Макс.	Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
	Итого (с факультативами)				180	255	243	59	26	33	65	30.5	34.5	59	28	31	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				178	249	240	59	26	33	63	29.5	33.5	59	28	31	59	27	32
Б1	Дисциплины (модули)	57%	43%	7.6%	160	222	216	56	26	30	57	28	29	56	28	28	47	27	20
Б1.О	Обязательная часть				64	128	124	54	26	28	52	23	29	15	12	3	3	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	127	92	2		2	5	5		41	16	25	44	24	20
Б2	Практика	17%	83%	0%	12	18	18	3		3	6	1.5	4.5	3		3	6		6
Б2.О	Обязательная часть				3	3	3	3		3									
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	18	15				6	1.5	4.5	3		3	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы				2	6	3				2	1	1				1		1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	6	3				2	1	1				1		1
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.6	-	47.1	55.9	-	62.1	59	-	55.9	53.2	-	49.8	53.3
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.2	-	69.5	51.3	-	44.5	56.7	-	44.5	48.6	-	47.7	48
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.4	-	26.5	29.8	-	32.9	30.8	-	31.3	28	-	28.2	27.8
		элективные дисциплины по физ.к.					1.5	-	1.1	1.1	-	3	2	-	2.1	2.1	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3965	-	477	523	-	555	509	-	561	510	-	474	356
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					190	-	18	18	-	50	34	-	35	35	-		
		Блок Б2					111	-		3	-	48	51	-		3	-		6
		Блок Б3					6	-			-			-			-		6
		Блок ФТД					39	-			-	5	21	-			-		13
		Итого по всем блокам					4121	-	477	526	-	608	581	-	561	513	-	474	381
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.1	-	25.2	28	-	28.6	26.4	-	29.5	26.4	-	26.7	26.2
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	5	4	10	4	6	9	4	5	7	5	2
		ЗАЧЕТ (За)						14	5	9	11	8	3	10	6	4	6	3	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	5	1	4	2	1	1	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	2	1	1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1	1		1	1	
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						10	4	6	4	3	1	2	1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.64%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						52.9%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						48.9%												