МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный технический университет"
Кафедра "Электрические станции"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 27.03.2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ *Быков Д.Е.*
"___" _____ 20___ г.

по программе магистратуры

13.04.02

Направление подготовки 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника"
Направленность(профиль) "Релейная защита, автоматизация и управление режимами электроэнергетических систем"

Кафедра: электрических станций
Факультет: электротехнический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 2г 4м

Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА	
20.003	Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций	№ 132н от 18.03.2021 г.
20.035	Работник по осуществлению функций диспетчера в сфере оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике	№ 137н от 18.03.2021 г.

Типы задач профессиональной деятельности
проектный
научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор-проректор по УР _____ */ Овчинников Д.Е./*

-	-	Формы пром. атт.			з.е.	Итого акад.часов				Курс 1												Курс 2												Курс 3												Закре пленн	-
										1 семестр						2 семестр						3 семестр						4 семестр						5 семестр						6 семестр							
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)					63	2268	164	1952	152	8	10	10	20	638	70	6	2	18	14	439	25	2	2	16	11	416	14	4	12	15	459	36																
Обязательная часть					19	684	57	563	64	6	6	8	12	348	52	2		16	7	215	12																										
Б1.О.01	Общенаучный модуль		1	111	9	324	33	275	16	2		8	4	122	8	2		12	5	153	8																										УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.01.01	Международные коммуникации в профессиональной сфере			1	2	72	8	60	4			6	2	60	4																														3	УК-4
Б1.О.01.02	Представление результатов исследования и проектирования на иностранном языке			1	2	72	8	60	4									6	2	60	4																								3	УК-5
Б1.О.01.03	Основы истории и философии науки		1		2	72	6	62	4	2		2	2	62	4																														1	УК-6
Б1.О.01.04	Введение в интеллектуальный анализ данных			1	3	108	11	93	4							2		6	3	93	4																								50	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02	Базовой модуль направления "Электроэнергетика и электротехника"	1	1111		10	360	24	288	48	4	6		8	226	44			4	2	62	4																									УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.01	История и методология отрасли науки		1		2	72	4	64	4	2			2	64	4																														1	УК-1
Б1.О.02.02	Современные технологии в электроэнергетике и электротехнике	1			2	72	6	30	36	2	2		2	30	36																														54	ОПК-2
Б1.О.02.03	Энерго- и ресурсосбережение в электроэнергетике и электротехнике		1		2	72	4	64	4		2		2	64	4																														53	ОПК-2
Б1.О.02.04	Современные проблемы электроэнергетических и электротехнических наук		1		2	72	6	62	4									4	2	62	4																								52	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.05	Управление качеством в электроэнергетике и электротехнике		1		2	72	4	68			2		2	68																														48	ОПК-1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					44	1584	107	1389	88	2	4	2	8	290	18	4	2	2	7	224	13	2	2	16	11	416	14	4	12	15	459	36																
Б1.В.01	Модуль обязательных дисциплин "Релейная защита, автоматика и управление режимами элекроэнергетических систем"	11			9	324	16	290	18	2	4	2	8	290	18																															ПК-1; ПК-3
Б1.В.01.01	Электромагнитная совместимость в электроэнергетических системах	1			5	180	8	163	9	2	2		4	163	9																														54	ПК-3
Б1.В.01.02	Устойчивость электроэнергетических систем	1			4	144	8	127	9		2	2	4	127	9																														54	ПК-1
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности			2	3	108	3	101	4															2	1	101	4																			УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.02.01	Мастерская инноваций (проектная мастерская)			2	3	108	3	101	4															2	1	101	4																		54	УК-2; УК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		1		2	72	6	62	4							2		2	2	62	4																									ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Основное электрооборудование электрических систем и сетей		1		2	72	6	62	4							2		2	2	62	4																								54	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые пусковые и измерительные органы релейной защиты		1		2	72	6	62	4							2		2	2	62	4																								53	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.03	Самоорганизация профессионального развития		1		2	72	6	62	4							2		2	2	62	4																								89	УК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	1			5	180	9	162	9							2	2		5	162	9																									ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Регулирование частоты, перетоков активной мощности и напряжения в электроэнергетических системах	1			5	180	9	162	9							2	2		5	162	9																								53	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматика нормальных режимов электроэнергетических систем	1			5	180	9	162	9							2	2		5	162	9																								53	ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		2		4	144	10	130	4															6	4	130	4																			ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Технологический практикум анализа и планирования электрических режимов электроэнергетических систем		2		4	144	10	130	4															6	4	130	4																		53	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Методы и средства управления качеством электроэнергии		2		4	144	10	130	4															6	4	130	4																		54	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	2			5	180	9	162	9																			2		2	5	162	9													ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматическое противоаварийное управление режимами в электроэнергетических системах	2			5	180	9	162	9																			2		2	5	162	9												53	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Надежность устройств релейной защиты и автоматики	2			5	180	9	162	9																			2		2	5	162	9												53	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	2			4	144	10	125	9													2	2	2	4	125	9																			ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	2			4	144	10	125	9													2	2	2	4	125	9																		54	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Элементы активно-адаптивной электрической сети	2			4	144	10	125	9													2	2	2	4	125	9																		54	ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	2			3	108	11	88	9																			4	4		3	88	9													ПК-1

Б1.В.ДВ.06.01	Оперативно-диспетчерское управление оборудованием объектов электроэнергетики	2			3	108	11	88	9																			4	4		3	88	9													53	ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Источники и схемы оперативного тока электрических станций и подстанций	2			3	108	11	88	9																			4	4		3	88	9													53	ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)		2		2	72	8	60	4															6	2	60	4																				ПК-3
Б1.В.ДВ.07.01	Расчет несимметричных коротких замыканий в электроэнергетических системах		2		2	72	8	60	4															6	2	60	4																			54	ПК-3
Б1.В.ДВ.07.02	Ликвидация аварий в электроэнергетических системах		2		2	72	8	60	4															6	2	60	4																			54	ПК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	2			3	108	11	88	9																			4		4	3	88	9														ПК-1
Б1.В.ДВ.08.01	Предотвращение возникновения и ликвидация нарушений нормального режима электрической части энергосистем	2			3	108	11	88	9																			4		4	3	88	9													54	ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Устройства телемеханики и телесигнализации	2			3	108	11	88	9																			4		4	3	88	9													53	ПК-2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	2			4	144	14	121	9																			4		6	4	121	9														ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Планирование электроэнергетических режимов электроэнергетических систем	2			4	144	14	121	9																			4		6	4	121	9													53	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	2			4	144	14	121	9																			4		6	4	121	9													53	ПК-2
Блок 2.Практика					48	1728	47	1669	12										11	413	8				9	315					9	315					18	626	4								
Обязательная часть					6	216	5	207	4										5	207	4																										
Б2.О.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности			1	3	108	2	102	4										2	102	4																									53	ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.02(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			1	3	108	3	105											3	105																										53	ОПК-1; ОПК-2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					42	1512	42	1462	8										6	206	4				9	315					9	315					18	626	4								
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы			1	6	216	6	206	4										6	206	4																									53	УК-1
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа, в том числе научно-исследовательский семинар			3	12	432	12	416	4																												12	416	4							53	УК-1; УК-6; ПК-1
Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа, в том числе научно-исследовательский семинар			2	9	324	9	315																	9	315																				53	УК-1; УК-6; ПК-1
Б2.В.04(П)	Производственная практика: проектная практика			2	9	324	9	315																							9	315														53	ПК-1; ПК-2
Б2.В.05(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			3	6	216	6	210																													6	210								53	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация					9	324	9	315																													9	315									
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				9	324	9	315																													9	315								53	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
					Мин.	Макс.	Факт			
	Итого (с факультативами)				98	131	120	47	46	27
	Итого по ОП (без факультативов)				96	125	120	47	46	27
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	72.7%	45	66	63	35	28	
Б1.О	Обязательная часть				5	21	19	19		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				40	56	44	16	28	
Б2	Практика	12%	88%	0%	45	50	48	12	18	18
Б2.О	Обязательная часть				3	5	6	6		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				40	45	42	6	18	18
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9			9
ФТД	Факультативы				2	6				

	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы	43.8	50.9	33.3	56.4
		в период гос. экзаменов				
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная	82	96	76	12
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1	164	88	76	
		Блок Б2	47	11	18	18
		Блок Б3	9			9
		Итого по всем блокам	220	99	94	27
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	ОП	52	54	50	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)		4	5	
		ЗАЧЕТ (За)		6	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		6	3	2

	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных	28.85%	
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)		20.8%	
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)		7.23%	