

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен Учебно-методическим советом
ВГТУ

Протокол № 1 от 05.04.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

Профиль: Электропривод и автоматика

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ	№ 723н от 12.10.2021 г.
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА	№ 607н от 31.08.2021 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектный
конструкторский
эксплуатационный

И.о. проректора
по учебной
работе

УТВЕРЖДАЮ

А.И. Колосов



2021

Год начала подготовки (по учебному плану)

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 144 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по контрольно-аналитической
работе

Декан факультета энергетики и систем
управления

Заведующий кафедрой электропривода,
автоматики и управления в технических
системах

Руководитель образовательной программы

/ Л.С. Перевозчикова /

/ А.В. Бурковский /

/ В.Л. Бурковский /

/ В.М. Питолин /

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
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	К														Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 2/6	17 2/6	34 4/6	17 3/6	17 2/6	34 5/6	17 3/6	17 3/6	35	17 3/6	12	29 3/6	134
Э	Экзаменационные сессии	2 1/6	2	4 1/6	2	1 5/6	3 5/6	1 2/6	1 2/6	2 4/6	1 1/6	1 2/6	2 3/6	13 1/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2		4	4				6
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	1	7 5/6	8 5/6	1	8	9	1	7	8	1	8 4/6	9 4/6	35 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	9 2/6
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	21 2/6	30 4/6	52	21 1/6	30 5/6	52	208

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов										Курс 1															
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [17 2/6 нед]						Семестр 2 [17 2/6 нед]							
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)							216	8104	3826	1338	956	1532				3567	711	66	29	144	36	290	513	117	28	180	162	182				432	108
Обязательная часть							136	5224	2524	792	468	1264				2232	468		29	144	36	290	513	117	28	180	162	182				432	108
Б1.О.01	Иностранный язык	12					8	288	108			108				108	72		5			54	90	36	3			54			18	36	
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)		1				3	108	54	18		36				54			3	18		36	54										
Б1.О.03	Философия		3				3	108	36	18		18				72																	
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		2				2	72	36	36						36			1	18			18		1	18					18		
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		6				3	108	54	18		36				54																	
Б1.О.06	Математика	23		1			10	360	162	54		108				126	72		4	18		36	90		3	18		36			18	36	
Б1.О.07	Информатика		23				4	144	54	18	36					90								2	18	18					36		
Б1.О.08	Экономика		3				3	108	36	18		18				72																	
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение		1				3	108	36	18		18				72			3	18		18	72										
Б1.О.10	Правоведение		4				3	108	36	18		18				72																	
Б1.О.11	Профессиональная этика		5				3	108	54	18		36				54																	
Б1.О.12	Проектная деятельность		567				6	216	108			108				108																	
Б1.О.13	Физика	13		2			12	432	216	72	90	54				135	81		5	18	36	18	63	45	4	36	36	18			54		
Б1.О.14	Химия		2				3	108	36	18	18					72								3	18	18					72		
Б1.О.15	Экология		2				3	108	36	18	18					72								3	18	18					72		
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	34				4	13	468	234	90	72	72				162	72																
Б1.О.17	Электрические машины	45			5		12	432	216	72	72	72				153	63																
Б1.О.18	Общая энергетика		3				3	108	36	18	18					72																	
Б1.О.19	Экономика и организация производства			7			4	144	72	36		36				72																	
Б1.О.20	Электротехническое и конструкционное материаловедение	2					5	180	72	36	36					72	36							5	36	36					72	36	
Б1.О.21	Инженерная графика	1				1	5	180	72	36		36				72	36		5	36		36	72	36									
Б1.О.22	Теоретическая механика		3				3	108	54	18		36				54																	
Б1.О.23	Прикладная механика	4			4		5	180	72	36		36				72	36																
Б1.О.24	Спецглавы математики			4			4	144	72	36	18	18				72																	
Б1.О.25	Компьютерные технологии в проектировании электротехнических комплексов		3				3	108	54	18	18	18				54																	
Б1.О.26	Компьютерные графические системы визуализации			2	2		4	144	72	18	36	18				72								4	18	36	18				72		
Б1.О.27	Метрология		4				3	108	54	18	36					54																	
Б1.О.28	Введение в электротехнику и электроэнергетику		1				3	108	54	18		36				54			3	18		36	54										
Б1.О.29	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456					328	328			328										56					56						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							80	2880	1302	546	488	268				1335	243	66															
Б1.В.01	Энергосберегающее управление электротехническими комплексами		5				3	108	36	18	18					72																	
Б1.В.02	Силовая электроника	6			6		5	180	90	36	36	18				54	36																
Б1.В.03	Теория автоматического управления	6	5			6	7	252	126	54	36	36				90	36																
Б1.В.04	Электрические и электронные аппараты		5				3	108	54	18	18	18				54																	
Б1.В.05	Электрический привод	5			5		5	180	72	18	36	18				72	36																
Б1.В.06	Электроника и схемотехника		5			5	3	108	36	18	8	10				72																	
Б1.В.07	Моделирование и исследование электроприводов	8		7	8		10	360	162	72	54	36				162	36																
Б1.В.08	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами	7		6		7	7	252	114	54	42	18				102	36																
Б1.В.09	Теория электропривода	8	6	7	8		12	432	186	78	90	18				210	36	36															
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			6	6		4	144	96	36	36	24				48																	
Б1.В.ДВ.01.01	Технические средства информатики			6	6		4	144	96	36	36	24				48																	
Б1.В.ДВ.01.02	Программируемые логические контроллеры			6	6		4	144	96	36	36	24				48																	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		7		7		3	108	42	18	24					66																	

Курс 2																Курс 3																
Семестр 3 [17 3/6 нед]						Семестр 4 [17 2/6 нед]										Семестр 5 [17 3/6 нед]						Семестр 6 [17 3/6 нед]										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль
29	162	108	236	486	108	28	198	126	200					441	99	28	162	134	224	468	72	26	180	150	12	202					384	72
29	162	108	236	486	108	28	198	126	200					441	99	11	54	36	160	162	36	5	18		12	202					90	
3	18		18	72																												
																						3	18			36						54
3	18		36	18	36																											
2		18		54																												
3	18		18	72																												
						3	18		18					72																		
																3	18		36	54												
																2			36	36		2				36						36
3	18	18	18	18	36																											
6	36	36	36	72	36	7	54	36	36					90	36																	
						6	36	36	36					81	27	6	36	36	36	72	36											
3	18	18		72																												
3	18		36	54																												
						5	36		36					72	36																	
						4	36	18	18					72																		
3	18	18	18	54																												
						3	18	36						54																		
			56						56										52							52						
																17	108	98	64	306	36	21	162	150	12	78					294	72
																3	18	18		72												
																						5	36	36		18					54	36
																3	36	18	18	36		4	18	18		18					54	36
																3	18	18	18	54												
																5	18	36	18	72	36											
																3	18	8	10	72												
																						4	36	24		18						66
																						4	36	36	12							72
																						4	36	36		24						48
																						4	36	36		24						48

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Курс 4																		Закрепленная кафедра							
Семестр 7 [17 3/6 нед]								Семестр 8 [12 нед]																	
з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Код	Наименование				
3	18	24				66														75	Электропривода, автоматики и				
3	18	24				66														75	Электропривода, автоматики и				
5	18	18		18		99	27																		
5	18	18		18		99	27													75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах				
5	18	18		18		99	27													75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах				
4	36	36	12	18	6	54		4	36	18	6	18	6					72							
4	36	36	12	18	6	54		4	36	18	6	18	6					72		75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах				
4	36	36	12	18	6	54		4	36	18	6	18	6					72		75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах				
								5	36	18		18						108							
								5	36	18		18						108		75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах				
								5	36	18		18						108		75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах				
								6						58	2	156	156								
																				75	Электропривода, автоматики и				
																				75	Электропривода, автоматики и				
								6						58	2	156	156								
								6						58	2	156	156			75	Электропривода, автоматики и				
								6							20			196							
								6							20			196		75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах				
2				36		36		1				32						4							
																				32	Философии, социологии и истории				
																				73	Электромеханических систем и				
																				75	Электропривода, автоматики и				
2				36		36		1				32						4		34	Русского языка и межкультурной коммуникации				
28	180	132		144		489	63	32	132	108		54		58	22	156		550	72						
54							54	54										54							
26.1								24.5																	
60																									

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.28	Введение в электротехнику и электроэнергетику	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы научных исследований	
ФТД.03	Защита интеллектуальной собственности	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.10	Правоведение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.29	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.15	Экология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.19	Экономика и организация производства	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.10	Правоведение	
Б1.О.11	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.21	Инженерная графика	
Б1.О.25	Компьютерные технологии в проектировании электротехнических комплексов	
Б1.О.26	Компьютерные графические системы визуализации	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.07	Информатика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Химия	
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Электрические машины	
Б1.О.18	Общая энергетика	
Б1.О.22	Теоретическая механика	
Б1.О.23	Прикладная механика	
Б1.О.24	Спецглавы математики	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.17	Электрические машины	
Б1.О.20	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.22	Теоретическая механика	
Б1.О.23	Прикладная механика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.27	Метрология	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: конструкторский		
ПК-1	Способен выполнять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам тем	ПК
Б1.В.02	Силовая электроника	
Б1.В.03	Теория автоматического управления	
Б1.В.04	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.05	Электрический привод	
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.01.01	Технические средства информатики	
Б1.В.ДВ.01.02	Программируемые логические контроллеры	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные программные комплексы	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.05.01	Дискретные системы программногo управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Комплексная автоматизация на базе микропроцессорных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен выполнять подготовку элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	ПК
Б1.В.01	Энергосберегающее управление электротехническими комплексами	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные программные комплексы	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы планирования экспериментов и обработки данных	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01(П)	Проектная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-3	Способен разрабатывать проектные решения отдельных частей системы электропривода и всей системы электропривода	ПК
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.07	Моделирование и исследование электроприводов	
Б1.В.08	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами	
Б1.В.09	Теория электропривода	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные программные комплексы	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.01	Преобразовательная техника в современных технологиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы планирования экспериментов и обработки данных	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы систем управления электроприводами	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация и алгоритмизация расчетов при проектировании электроприводов	
Б2.В.01(П)	Проектная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать проектные решения отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК
Б1.В.01	Энергосберегающее управление электротехническими комплексами	
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.07	Моделирование и исследование электроприводов	
Б1.В.08	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами	
Б1.В.ДВ.01.01	Технические средства информатики	
Б1.В.ДВ.01.02	Программируемые логические контроллеры	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Современные программные комплексы	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.01	Преобразовательная техника в современных технологиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы планирования экспериментов и обработки данных	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы систем управления электроприводами	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация и алгоритмизация расчетов при проектировании электроприводов	
Б1.В.ДВ.05.01	Дискретные системы программного управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Комплексная автоматизация на базе микропроцессорных систем	
Б2.В.01(П)	Проектная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен осуществлять предпроектное обследование технологического процесса , для которого разрабатывается автоматизированная система управления	ПК
Б1.В.01	Энергосберегающее управление электротехническими комплексами	
Б1.В.08	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами	
Б1.В.09	Теория электропривода	
Б1.В.ДВ.01.01	Технические средства информатики	
Б1.В.ДВ.01.02	Программируемые логические контроллеры	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы систем управления электроприводами	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация и алгоритмизация расчетов при проектировании электроприводов	
Б1.В.ДВ.05.01	Дискретные системы программного управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Комплексная автоматизация на базе микропроцессорных систем	
Б2.В.01(П)	Проектная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен осуществлять предпроектное обследование оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода	ПК
Б1.В.07	Моделирование и исследование электроприводов	
Б1.В.08	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами	
Б1.В.09	Теория электропривода	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы систем управления электроприводами	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация и алгоритмизация расчетов при проектировании электроприводов	
Б2.В.01(П)	Проектная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный		
ПК-7	Способен осуществлять эксплуатацию систем электроприводов и автоматизированных систем управления	ПК
Б1.В.01	Энергосберегающее управление электротехническими комплексами	
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.09	Теория электропривода	
Б1.В.ДВ.03.01	Преобразовательная техника в современных технологиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы планирования экспериментов и обработки данных	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.06	Математика	УК-1; ОПК-3
Б1.О.07	Информатика	УК-1; ОПК-2
Б1.О.08	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.10	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.11	Профессиональная этика	УК-10
Б1.О.12	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.О.13	Физика	ОПК-3
Б1.О.14	Химия	ОПК-3
Б1.О.15	Экология	УК-8
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.17	Электрические машины	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.18	Общая энергетика	ОПК-3
Б1.О.19	Экономика и организация производства	УК-9
Б1.О.20	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ОПК-5
Б1.О.21	Инженерная графика	ОПК-1
Б1.О.22	Теоретическая механика	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.23	Прикладная механика	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.24	Спецглавы математики	ОПК-3
Б1.О.25	Компьютерные технологии в проектировании электротехнических комплексов	ОПК-1
Б1.О.26	Компьютерные графические системы визуализации	ОПК-1
Б1.О.27	Метрология	ОПК-6
Б1.О.28	Введение в электротехнику и электроэнергетику	УК-1
Б1.О.29	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Энергосберегающее управление электротехническими комплексами	ПК-2 ; ПК-4; ПК-5; ПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02	Силовая электроника	ПК-1
Б1.В.03	Теория автоматического управления	ПК-1
Б1.В.04	Электрические и электронные аппараты	ПК-1
Б1.В.05	Электрический привод	ПК-1
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б1.В.07	Моделирование и исследование электроприводов	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.08	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.09	Теория электропривода	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Технические средства информатики	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Программируемые логические контроллеры	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные программные комплексы	ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация технологических процессов	ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Преобразовательная техника в современных технологиях	ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Методы планирования экспериментов и обработки данных	ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы систем управления электроприводами	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация и алгоритмизация расчетов при проектировании электроприводов	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Дискретные системы программного управления	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Комплексная автоматизация на базе микропроцессорных систем	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-6 ; ПК-2 ; ПК-7
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-1
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-6 ; ПК-2 ; ПК-7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Проектная практика	ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-3; УК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Основы научных исследований	УК-1
ФТД.03	Защита интеллектуальной собственности	УК-1
ФТД.04	Русский язык как иностранный	УК-4

[illegible]

Перечень изменений учебного плана, одобренных учебно-методическим советом (протокол №6 от 22 июня 2023 года)

1. В соответствии с требованиями приказа Минобрнауки РФ от 27 февраля 2023 года №208 "О внесении изменений в государственные образовательные стандарты высшего образования" актуализирована формулировка компетенции УК-10.