

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 3 от 17.12.2025



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

С.А. Яременко

декабря 2025г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02

Направление "Электроэнергетика и электротехника"

Программа
магистратуры:

Электроприводы и системы управления электроприводов

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

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.
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА	№ 607н от 31.08.2021 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования
И.о. декана факультета энергетики и систем
управления

И.Н. Крюкова

И.о. заведующего кафедрой электропривода,
автоматики и управления в технических
системах

А.В. Тикунов

В.Л. Бурковский

Руководитель образовательной программы

Д.А. Тонн

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы теории решения инженерных задач	
ФТД.02	Электробезопасность	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Проектно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы теории решения инженерных задач	
ФТД.02	Электробезопасность	
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен разрабатывать и реализовывать проекты системы электропривода	ПК
Б1.В.01	Моделирование электроприводов	
Б1.В.02	Энергоэффективность и энергосбережение средствами электропривода	
Б1.В.03	Аппаратные средства и системы комплексного программного управления	
Б1.В.05	Системы автоматического управления электроприводами	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование цифровых систем управления электроприводов	
Б1.В.ДВ.01.02	Дискретные системы программного управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Электропривод роботов и манипуляторов	
Б1.В.ДВ.02.02	Механика электроприводов роботов и манипуляторов	
Б1.В.ДВ.03.01	Микропроцессорные средства в электроприводе	
Б1.В.ДВ.03.02	Робастные и адаптивные системы управления электроприводами	
Б2.О.02(П)	Проектно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Проектная практика	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен применять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК
Б1.В.02	Энергоэффективность и энергосбережение средствами электропривода	
Б1.В.04	Качество электроэнергии и электромагнитная совместимость в электроприводах	
Б1.В.05	Системы автоматического управления электроприводами	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Проектно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Проектная практика	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.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; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.01	Социальные коммуникации	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2
Б1.О.04	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Моделирование электроприводов	ПК-1
Б1.В.02	Энергоэффективность и энергосбережение средствами электропривода	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Аппаратные средства и системы комплексного программного управления	ПК-1
Б1.В.04	Качество электроэнергии и электромагнитная совместимость в электроприводах	ПК-2
Б1.В.05	Системы автоматического управления электроприводами	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование цифровых систем управления электроприводов	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Дискретные системы программного управления	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.02.01	Электропривод роботов и манипуляторов	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Механика электроприводов роботов и манипуляторов	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.03.01	Микропроцессорные средства в электроприводе	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Робастные и адаптивные системы управления электроприводами	ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-3; ОПК-1; ПК-2
Б2.О.02(П)	Проектно-исследовательская работа	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.О.03(П)	Проектная практика	ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-4; ОПК-1
ФТД.01	Основы теории решения инженерных задач	УК-1; ОПК-1
ФТД.02	Электробезопасность	УК-1; ОПК-1
ФТД.03	Русский язык как иностранный	УК-4

		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)				100	159	132	66	28	38	66	33	33
	Итого по ОП (без факультативов)				96	147	120	60	26	34	60	27	33
B1	Дисциплины (модули)	29%	71%	37.7%	45	69	63	45	26	19	18	18	
B1.O	Обязательная часть				6	30	18	16	14	2	2	2	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				39	63	45	29	12	17	16	16	
B2	Практика	47%	53%	0%	45	69	51	15		15	36	9	27
B2.O	Обязательная часть				24	48	24	15		15	9	9	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				21	45	27				27		27
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				4	12	12	6	2	4	6	6	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.1	-	48.4	54	-	50.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					18.1	-	14.4	21.7	-	18.3	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	4	2	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						3	1	2	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					28.88%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						35%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						32.98%						