

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный университет путей сообщения"
Учебно-методическое управление

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 30.05.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электромеханика
Кафедра: Электроэнергетика и электромеханика транспорта
Факультет: Энергетический

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Типы задач профессиональной деятельности
проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан

Председатель УМС

Проректор по внешним связям и
производственной практике

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

М.А. Кравченко

"30" мая 2025 г.



Е.И. Мироненко
В.А. Финоченко
Н.А. Трубицина
М.А. Каплюк

	-	-	-	Формы пром. атт.								з.е.	Итого акад.часов						Курс 1											
	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	ДКР	РГР	Др	Факт	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Семестр 1						Семестр 2					
																			з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
	15.Дисциплины (модули)											210	2812	1200	348	1264	4001	1075	31	208	48	240	463	157	29	192	32	248	564	117
	Обязательная часть											130	1772	740	232	800	2247	661	18	128	16	176	225	103	20	128	32	152	336	72
1	+	15.О.01	Философия	4								4	64	32		32	44	36												
2	+	15.О.02	История России	2	1							4	120	96		24	11	13	2	48		16	4	4	2	48		8	7	9
3	+	15.О.03	Иностранный язык	3	12							13	192			192	222	54	3			64	35	9	5			64	107	9
4	+	15.О.04	Безопасность жизнедеятельности	5								4	64	32	16	16	44	36												
5	+	15.О.05	Физическая культура и спорт		1							2	32	16		16	31	9	2	16		16	31	9						
6	+	15.О.06	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1						1		5	48	16		32	96	36	5	16		32	96	36						
7	+	15.О.07	Физика	13	2							12	192	96	48	48	159	81	4	32	16	16	44	36	4	32	16	16	71	9
8	+	15.О.08	Химия		2							4	48	16	16	16	87	9							4	16	16	16	87	9
9	+	15.О.09	Теоретическая механика	2						2		5	80	32		48	64	36							5	32		48	64	36
10	+	15.О.10	Математическое моделирование	3								4	64	32		32	44	36												
11	+	15.О.11	Материаловедение		3					3		4	48	16	16	16	87	9												
12	+	15.О.12	Прикладная механика		3							4	48	16	16	16	87	9												
13	+	15.О.13	Теоретические основы электротехники	4	3					4		9	128	64	32	32	151	45												
14	+	15.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация	4								4	32	16		16	76	36												
15	+	15.О.15	Тепломассообмен		4							4	96	32	32	32	39	9												
16	+	15.О.16	Общая энергетика		4							4	48	16		32	87	9												
17	+	15.О.17	Техническая термодинамика	4								4	48	16		32	60	36												
18	+	15.О.18	Силовая электроника	5				5				5	48	16	16	16	96	36												
19	+	15.О.19	Тепловые расчеты в электромеханике		5					5		5	48	32		16	123	9												
20	+	15.О.20	Основы электропривода		5							4	32	16		16	103	9												
21	+	15.О.21	Электрические и электронные аппараты	6								5	48	24	12	12	96	36												
22	+	15.О.22	Теория автоматического управления		6							4	36	12	12	12	99	9												
23	+	15.О.23	Электромагнитные расчеты		7							5	48	32		16	123	9												
24	+	15.О.24	Специальные электрические машины и микромашин	7								6	80	32	16	32	100	36												
25	+	15.О.25	Преобразовательная техника		7							4	32	16		16	103	9												
26	+	15.О.26	Основы российской государственности		1							2	48	16		32	15	9	2	16		32	15	9						
27	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											80	1040	460	116	464	1754	414	13	80	32	64	238	54	9	64		96	228	45
28	+	15.Ф.01	Русский язык и деловые коммуникации		1							4	48	16		32	87	9	4	16		32	87	9						
29	+	15.Ф.02	Информатика	1								5	64	32	32		80	36	5	32	32		80	36						
30	+	15.Ф.03	Математика	2	1					2		8	128	64		64	115	45	4	32		32	71	9	4	32		32	44	36
31	+	15.Ф.04	Психология	2								5	64	32		32	116								5	32		32	116	
32	+	15.Ф.05	Экономика и менеджмент	3								4	64	32		32	80													
33	+	15.Ф.06	Правоведение		5							4	48	32		16	87	9												
34	+	15.Ф.07	Транспортная энергетика	8								4	24	12		12	84	36												
35	+	15.Ф.08	Проектирование электрических машин	8				8				4	48	12	12	24	60	36												
36	+	15.Ф.09	Профессиональные информационные системы		7							4	32	16	16		103	9												
37	+	15.Ф.10	Тяговый электропривод		8							4	24	12		12	111	9												
38	+	15.Ф.11	Электрические машины	6	5			6				9	124	56	28	40	128	72												
39	+	15.Ф.12	Технологии производства и ремонта систем электропривода		6							4	36	24		12	99	9												
40	+	15.Ф.13	Автоматизированные системы электропривода	6						6		6	48	24	12	12	132	36												
41	+	15.Ф.14	Проектирование систем электропривода	7				7				6	80	32	16	32	100	36												

	Курс 2												Курс 3												Курс 4												Закрепленная кафедра	
	Семестр 3						Семестр 4						Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8							
	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	
	30	160	64	224	597	144	24	144	48	192	419	171	30	192	48	112	584	144	24	108	48	72	510	126	30	160	48	128	609	135	12	36	12	48	255	81		
	26	128	64	160	449	135	24	144	48	160	350	162	18	96	32	64	366	90	9	36	24	24	195	45	15	80	16	64	326	54								
1							4	32		32	44	36																									34	
2																																						34
3	5			64	80	36																															11	
4													4	32	16	16	44	36																			4	
5																																						33
6																																						16
7	4	32	16	16	44	36																															32	
8																																						35
9																																						23
10	4	32		32	44	36																															6	
11	4	16	16	16	87	9																															24	
12	4	16	16	16	87	9																															17	
13	5	32	16	16	107	9	4	32	16	16	44	36																									24	
14							4	16		16	76	36																									41	
15							4	32	32	32	39	9																									27	
16							4	16		32	87	9																									41	
17							4	16		32	60	36																									27	
18													5	16	16	16	96	36																			41	
19													5	32		16	123	9																			41	
20													4	16		16	103	9																			41	
21																			5	24	12	12	96	36													41	
22																			4	12	12	12	99	9													41	
23																									5	32		16	123	9								41
24																									6	32	16	32	100	36								41
25																									4	16		16	103	9								41
26																																						8
27	4	32		64	148	9				32	69	9	12	96	16	48	218	54	15	72	24	48	315	81	15	80	32	64	283	81	12	36	12	48	255	81		
28																																						15
29																																						12
30																																						6
31																																						44
32	4	32		32	80																																36	
33													4	32		16	87	9																			25	
34																																						27
35																															4	12		12	84	36		41
36																															4	12	12	24	60	36		41
37																																						41
38													4	32	16	16	44	36	5	24	12	24	84	36						4	12		12	111	9		41	
39																																						41
40																																						41
41																																						41

	-	-	-	Формы пром. атт.							з.е.	Итого акад.часов						Курс 1													
	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	ДКР	РГР	Др	Факт	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Семестр 1						Семестр 2						
																			з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	
42	+	15.Ф.ДВ.01	Дисциплины по выбору 15.В.ДВ.1		5							4	48	32		16	87	9													
43	+	15.Ф.ДВ.01.01	Надежность систем электропривода		5							4	48	32		16	87	9													
44	-	15.Ф.ДВ.01.02	Надежность электрических аппаратов		5							4	48	32		16	87	9													
45	+	15.Ф.ДВ.02	Дисциплины по выбору 15.В.ДВ.2	7								5	64	32		32	80	36													
46	+	15.Ф.ДВ.02.01	Тяговые электрические машины	7								5	64	32		32	80	36													
47	-	15.Ф.ДВ.02.02	Современные методы диагностики систем электропривода	7								5	64	32		32	80	36													
48	+	15.Ф.ДВ.03	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		234								96			96	205	27									32	68	9		
49	+	15.Ф.ДВ.03.01	Легкая атлетика		234								96			96	205	27									32	68	9		
50	-	15.Ф.ДВ.03.02	Волейбол		234								96			96	232										32	77			
51	-	15.Ф.ДВ.03.03	Баскетбол		234								96			96	232										32	77			
52	-	15.Ф.ДВ.03.04	Футбол		234								96			96	232										32	77			
53	-	15.Ф.ДВ.03.05	Плавание		234								96			96	232										32	77			
54	25.Практика											21	64			64	692														
55	Обязательная часть											21	64			64	692														
56	+	25.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика			4						6	64			64	152														
57	+	25.О.02(П)	Производственная практика, проектная практика			6						6					216														
58	+	25.О.03(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика			8						9					324														
59	35.Государственная итоговая аттестация											9					324														
60	+	35.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8								9					324														
61	ФТД.Факультативы											6	72	28		44	117	27													
62	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											6	72	28		44	117	27													
63	+	ФТД.В.01	Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья		4							2	32	16		16	31	9													
64	+	ФТД.В.02	Деловые коммуникации на иностранном языке		5							2	16			16	47	9													
65	+	ФТД.В.03	История транспорта		6							2	24	12		12	39	9													

	Курс 2												Курс 3												Курс 4												Закрепленная кафедра
	Семестр 3						Семестр 4						Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8						
	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код
42													4	32		16	87	9																			
43													4	32		16	87	9																		41	
44													4	32		16	87	9																		41	
45																								5	32		32	80	36								
46																							5	32		32	80	36								41	
47																							5	32		32	80	36								41	
48				32	68	9				32	69	9																									
49				32	68	9				32	69	9																								33	
50				32	77					32	78																									33	
51				32	77					32	78																									33	
52				32	77					32	78																									33	
53				32	77					32	78																									33	
54							6			64	152							6				216							9				324				
55							6			64	152							6				216						9				324					
56							6			64	152																									41	
57																		6				216														41	
58																													9				324			41	
59																													9				324				
60																													9				324			41	
61							2	16		16	31	9	2			16	47	9	2	12		12	39	9													
62							2	16		16	31	9	2			16	47	9	2	12		12	39	9													
63							2	16		16	31	9																								9	
64													2			16	47	9																		11	
65																		2	12			12	39	9												34	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
1Б	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
1Б.О	Обязательная часть	УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
1Б.О.01	Философия	УК-5
1Б.О.02	История России	УК-5
1Б.О.03	Иностранный язык	УК-4
1Б.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
1Б.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
1Б.О.06	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-2
1Б.О.07	Физика	ОПК-3
1Б.О.08	Химия	ОПК-3
1Б.О.09	Теоретическая механика	ОПК-3
1Б.О.10	Математическое моделирование	ОПК-3
1Б.О.11	Материаловедение	ОПК-5
1Б.О.12	Прикладная механика	ОПК-3
1Б.О.13	Теоретические основы электротехники	ОПК-3; ОПК-4
1Б.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-6
1Б.О.15	Тепломассообмен	ОПК-3; ОПК-4
1Б.О.16	Общая энергетика	ОПК-1
1Б.О.17	Техническая термодинамика	ОПК-3
1Б.О.18	Силовая электроника	ОПК-3; ОПК-4
1Б.О.19	Тепловые расчеты в электромеханике	ОПК-3
1Б.О.20	Основы электропривода	ОПК-3
1Б.О.21	Электрические и электронные аппараты	ПК-1
1Б.О.22	Теория автоматического управления	ОПК-3; ОПК-4
1Б.О.23	Электромагнитные расчеты	ОПК-3
1Б.О.24	Специальные электрические машины и микромашины	ПК-1
1Б.О.25	Преобразовательная техника	ОПК-3; ОПК-4
1Б.О.26	Основы российской государственности	УК-5
1Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3
1Б.Ф.01	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
1Б.Ф.02	Информатика	УК-1
1Б.Ф.03	Математика	УК-1
1Б.Ф.04	Психология	УК-3; УК-6
1Б.Ф.05	Экономика и менеджмент	УК-2; УК-9
1Б.Ф.06	Правоведение	УК-2; УК-10
1Б.Ф.07	Транспортная энергетика	ПК-2; ПК-3
1Б.Ф.08	Проектирование электрических машин	ПК-1
1Б.Ф.09	Профессиональные информационные системы	ПК-1; ПК-2; ПК-3
1Б.Ф.10	Тяговый электропривод	ПК-2; ПК-3
1Б.Ф.11	Электрические машины	ПК-1

1Б.Ф.12	Технологии производства и ремонта систем электропривода	ПК-2
1Б.Ф.13	Автоматизированные системы электропривода	ПК-2; ПК-3
1Б.Ф.14	Проектирование систем электропривода	ПК-2; ПК-3
1Б.Ф.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1Б.В.ДВ.1	ПК-1
1Б.Ф.ДВ.01.01	Надежность систем электропривода	ПК-1
1Б.Ф.ДВ.01.02	Надежность электрических аппаратов	ПК-1
1Б.Ф.ДВ.02	Дисциплины по выбору 1Б.В.ДВ.2	ПК-1
1Б.Ф.ДВ.02.01	Тяговые электрические машины	ПК-1
1Б.Ф.ДВ.02.02	Современные методы диагностики систем электропривода	ПК-1
1Б.Ф.ДВ.03	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7
1Б.Ф.ДВ.03.01	Легкая атлетика	УК-7
1Б.Ф.ДВ.03.02	Волейбол	УК-7
1Б.Ф.ДВ.03.03	Баскетбол	УК-7
1Б.Ф.ДВ.03.04	Футбол	УК-7
1Б.Ф.ДВ.03.05	Плавание	УК-7
2Б	Практика	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
2Б.О	Обязательная часть	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
2Б.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	ОПК-1
2Б.О.02(П)	Производственная практика, проектная практика	ПК-2
2Б.О.03(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
2Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
3Б	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
3Б.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
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-4; УК-5
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-4; УК-5
ФТД.В.01	Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	УК-2
ФТД.В.02	Деловые коммуникации на иностранном языке	УК-4
ФТД.В.03	История транспорта	УК-5

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				201	255	246	60	31	29	62	30	32	64	32	32	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				195	249	240	60	31	29	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
1Б	Дисциплины (модули)	62%	38%	11.2%	174	210	210	60	31	29	54	30	24	54	30	24	42	30	12	
1Б.О	Обязательная часть				100	140	130	38	18	20	50	26	24	27	18	9	15	15		
1Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				80	91	80	22	13	9	4	4		27	12	15	27	15	12	
2Б	Практика	100%	0%	0%	12	30	21				6		6	6		6	9		9	
2Б.О	Обязательная часть				12	30	21				6		6	6		6	9		9	
2Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
3Б	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				6	6	6				2		2	4	2	2				
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				6	6	6				2		2	4	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59.2	-	56.5	61	-	61.5	63.7	-	58.8	61.7	-	55.6	50.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36.8	-	39.3	29.3	-	36	45	-	38.3	33.8	-	33.8	40.5	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					22.8	-	29.2	25.9	-	24.5	24.5	-	20.8	17.6	-	19.8	13.8	
		элективные дисциплины по физ.к.					0.8	-		1.9	-	1.9	1.9	-			-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок 1Б					2812	-	496	472	-	448	384	-	352	228	-	336	96	
		Блок 2Б					64	-			-		64	-			-			
		Блок 3Б						-			-			-			-			
		Блок ФТД					72	-			-		32	-	16	24	-			
		Итого по всем блокам					2948	-	496	472	-	448	480	-	368	252	-	336	96	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	8	4	4	5	2	3	6	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						10	6	4	7	4	3	7	5	2	4	3	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1	1		1		1		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)														1	1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												2	1	1	1		1	
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						3	1	2	2	1	1	2	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					44.19%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						62.9%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						35.65%													