

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Российская открытая академия транспорта

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Учебный план, как компонент образовательной программы базового высшего образования по специальности  
23.05.05 - Системы обеспечения движения поездов,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Электроснабжение железных дорог

Кафедра № 75 - «Электрификация и электроснабжение»

Квалификация: Инженер путей сообщения
Программа подготовки: базовое высшее образование
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 6г

Идентификационный номер 4346989-2026

Образовательный стандарт № 397/а  
от 06.05.2026

### Типы задач профессиональной деятельности

- организационно-управленческий, производственно-технологический

### СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор академии

*А.В. Горелик*

Заведующий кафедрой

*В.А. Бугреев*

Председатель учебно-методической комиссии

*С.Н. Климов*

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 11992  
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич  
Дата: 08.06.2026



Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Распределение по курсам																	Кафедра	Код							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Курс 1							Курс 2							Курс 3										
												Контакт. раб.	из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ			Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП																										
Б1.10	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	4			4					144	17	8	8			127		4																ЭЭ РОАТ	75							
Б1.11	Контактные сети и линии электропередач	6			6					252	29	12	8	8		223		7																ЭЭ РОАТ	75							
Б1.12	Тяговые и трансформаторные подстанции	4			4					324	29	12	8	8		295		9																ЭЭ РОАТ	75							
Б1.13	Интеллектуальные электрические защиты	5			5					216	21	8	8	4		195		6																ЭЭ РОАТ	75							
Б1.14	Техническое обслуживание устройств электроснабжения		5							108	13	4		8		95		3																ЭЭ РОАТ	75							
Б1.15	Основы информационной и энергетической электроники		2							144	17	8		8		127		4						8		8		127		4				СУТИ	82							
Б1.16	Магистральные электрические железные дороги	3			3					216	25	12	8	4		191		6									12	8	4		191		6	ЭЭ РОАТ	75							
Б1.17	Теоретические основы электротехники	3	2							432	41	8	24	8		391		12						4	12	4		195		6	4	12	4		196	6	ЭЭ РОАТ	75				
Б1.18	Электротехническое материаловедение и ТВН		4							216	21	8	4	8		195		6																	ЭЭ РОАТ	75						
Б1.19	Электрические сети и энергосистемы	4				4				180	21	4	8	8		159		5																	ЭЭ РОАТ	75						
Б1.20	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта	5				5				252	25	12		12		227		7																	ЭЭ РОАТ	75						
Б1.21	Электроснабжение нетяговых потребителей		5			5				144	17	8		8		127		4																	ЭЭ РОАТ	75						
Б1.22	Энергоменеджмент и управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве		5							72	9	4		4		63		2																	ЭЭ РОАТ	75						
Б1.23	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения		6			6				144	13	8		4		131		4																		ЭЭ РОАТ	75					
Б1.24	Системы дистанционного управления и диспетчеризация хозяйства электроснабжения	6				6				144	17	8		8		127		4																		ЭЭ РОАТ	75					
Б1.25	Технические средства электрических измерений		2							144	17	8	8			127		4					8	8			127		4						ЭЭ РОАТ	75						
Б1.26	Теория линейных электрических цепей	3							3	144	17	8	4	4		127		4									8	4	4		127		4		ЭЭ РОАТ	75						
Б1.27	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	5								180	21	12		8		159		5																		ЭЭ РОАТ	75					
Б1.28	Мониторинг и специзмерения в системах электроснабжения		6							108	13	4		8		95		3																	ЭЭ РОАТ	75						
Б1.29	Философия и основы критического мышления	2								72	13	8		4		59		2					8		4		59		2						ФСИ РОАТ	3						
Б1.30	Практикум по самоорганизации		1							72	9	4		4		63		2	4		4														ФСИ РОАТ	3						

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов						Распределение по курсам														Кафедра	Код											
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Курс 1				Курс 2				Курс 3																
												Контакт. раб.	из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП																										
Б1.31	Физическая культура и спорт		1							72	9			8		63		2			8		63		2										ФСИ РОАТ	3						
Б1.32	Иностранный язык		1							144	13			12		131		4			12		131		4										ПК РОАТ	2						
Б1.33	Правовая культура		2							72	9	4		4		63		2							4	4		63		2					ЭТМ РОАТ	73						
Б1.34	Основы комплексной безопасности		2							72	9	4		4		63		2							4	4		63		2					ТБ РОАТ	6						
Б1.35	Математика	2	1						12	432	54	24		28		378		12	16		16		255		8	8		12		123		4				ВМЕН РОАТ	71					
Б1.36	Физика	2	1							288	34	16	8	8		254		8	8	4	4		127		4	8	4	4		127		4				ВМЕН РОАТ	71					
Б1.37	Информатика и основы искусственного интеллекта	1								252	33	8	16	8		219		7	8	16	8		219		7											СУТИ	82					
Б1.38	Теоретическая механика	2								144	17	8		8		127		4								8		8		127		4					ТПМ	62				
Б1.39	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	1						1		180	21	8		12		159		5	8		12		159		5												ТПМ	62				
Б1.40	Общий курс транспорта	1								108	17	8		8		91		3	8		8		91		3												УТП	83				
Б1.41	История России	2	1							144	60	42		16		84		4	20		8		43		2	22		8		41		2					ФСИ РОАТ	3				
Б1.42	История транспорта		1							72	9	4		4		63		2	4		4		63		2												ФСИ РОАТ	3				
Б1.43	Общий курс беспилотных транспортных систем		2							36	5	4				31		1								4				31		1					СУТИ	82				
Б1.44	Основы российской государственности		1							72	9	4		4		63		2	4		4		63		2												ФСИ РОАТ	3				
Б1.45	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике		4							144	13	4		8		131		4																			ЭЭ РОАТ	75				
Б1.46	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения	3								108	13	4		8		95		3											4		8		95		3		ЭЭ РОАТ	75				
Б1.47	Элементная база в устройствах электроснабжения	3						3		180	21	8		12		159		5										8		12		159		5			ЭЭ РОАТ	75				
Б1.48	Электрические коммутационные аппараты	3						3		144	17	8		8		127		4										8		8		127		4			ЭЭ РОАТ	75				
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	4					1		1224	98	44		48		1126		34																								
Б1.ДВ.01.01	Проектная деятельность		4							108	11	2		8		97		3																			ЭЭ РОАТ	75				
Б1.ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности																																				ЭИФ	100				
Б1.ДВ.02.01	Электросберегающие технологии		5					5		324	21	12		8		303		9																			ЭЭ РОАТ	75				
Б1.ДВ.02.02	Качество электроэнергии																																				ЭЭ РОАТ	75				
Б1.ДВ.03.01	Проектная деятельность 1		5							108	11	2		8		97		3																			ЭЭ РОАТ	75				
Б1.ДВ.03.02	Экономическая эффективность инженерных задач																																				ЭИФ	100				
Б1.ДВ.04.01	Электрические железные дороги	4								252	21	12		8		231		7																			ЭЭ РОАТ	75				
Б1.ДВ.04.02	Релейная защита																																				ЭЭ РОАТ	75				
Б1.ДВ.05.01	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (доп разделы)	5								216	17	8		8		199		6																			ЭЭ РОАТ	75				

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов						Распределение по курсам															Кафедра	Код									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Курс 1					Курс 2					Курс 3														
												Контакт. раб.	из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР			Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП																										
Б1.ДВ.05.02	Электроснабжение железных дорог (доп разделы)																																	ЭЭ РОАТ	75							
Б1.ДВ.06.01	Тяговые и трансформаторные подстанции (доп разделы)		6							216	17	8		8		199																		ЭЭ РОАТ	75							
Б1.ДВ.06.02	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике (доп разделы)																																	ЭЭ РОАТ	75							
ФТД	Факультативы		4							360	29	12		16		331										8	16		263	8	4				68	2						
ФТД.01	Избранные разделы математики		2							72	8	4		4		64										4	4		64	2					ВМЕН РОАТ	71						
ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		2							72	4			4		68												4		68	2				ФС РОАТ	3						
ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление		2							72	4			4		68												4		68	2				ЭИФ	100						
ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере									72	4	4				68															68	2			ЭЭ РОАТ	75						
ФТД.05	Техносферная безопасность транспортных систем		2							72	9	4		4		63										4	4		63	2					ТБ РОАТ	6						

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2026 года

3. План (курсы 4-6)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов				Распределение по курсам																		Кафедра	Код							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				ЗЕТ	Курс 4						Курс 5						Курс 6													
												Контакт. раб.	из них				СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	
													Лек	Лаб	Пр																											ТП
	Итого	28	35		6	12	5			9432	1069	446	132	432		8363		262	66	36	72		1616		50	78	16	76		1656		51	52	8	52		997		31			
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	28	31		6	12	5			9072	1040	434	132	416		8032		252	66	36	72		1616		50	78	16	76		1656		51	52	8	52		997		31			
Б1.01	Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта		3			3				216	25	12		12		191		6																					ЭЭ POAT	75		
Б1.02	Общая энергетика		2							108	13	4		8		95		3																					ЭЭ POAT	75		
Б1.03	Основы безопасной эксплуатации электроустановок		6							108	13	4		8		95		3									4		8					95		3			ЭЭ POAT	75		
Б1.04	Надежность электроснабжения	3				3				144	17	8		8		127		4																						ЭЭ POAT	75	
Б1.05	Электрические машины и трансформаторы		3		3					108	13	4	4	4		95		3																						ЭЭ POAT	75	
Б1.06	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов	5	4		5					432	50	16	16	16		382		12	8	8	8		191		6	8	8	8		191		6									ЭЭ POAT	75
Б1.07	Электромагнитная совместимость устройств электроснабжения	4				4				108	13	4		8		95		3	4		8		95		3																ЭЭ POAT	75
Б1.08	Техническая диагностика устройств электроснабжения	4					4			108	13	4		8		95		3	4		8		95		3																ЭЭ POAT	75
Б1.09	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения		6							144	17	8		8		127		4									8		8					127		4				ЭЭ POAT	75	
Б1.10	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	4				4				144	17	8	8			127		4	8	8		127		4																	ЭЭ POAT	75
Б1.11	Контактные сети и линии электропередач	6			6					252	29	12	8	8		223		7									12	8	8				223		7						ЭЭ POAT	75
Б1.12	Тяговые и трансформаторные подстанции	4			4					324	29	12	8	8		295		9	12	8	8		295		9																ЭЭ POAT	75
Б1.13	Интеллектуальные электрические защиты	5			5					216	21	8	8	4		195		6								8	8	4		195		6									ЭЭ POAT	75
Б1.14	Техническое обслуживание устройств электроснабжения		5							108	13	4		8		95		3							4		8		95		3									ЭЭ POAT	75	
Б1.15	Основы информационной и энергетической электроники		2							144	17	8		8		127		4																						СУТИ	82	
Б1.16	Магистральные электрические железные дороги	3			3					216	25	12	8	4		191		6																						ЭЭ POAT	75	
Б1.17	Теоретические основы электротехники	3	2							432	41	8	24	8		391		12																						ЭЭ POAT	75	
Б1.18	Электротехническое материаловедение и ТВН		4							216	21	8	4	8		195		6	8	4	8		195		6															ЭЭ POAT	75	
Б1.19	Электрические сети и энергосистемы	4				4				180	21	4	8	8		159		5	4	8	8		159		5															ЭЭ POAT	75	
Б1.20	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта	5				5				252	25	12		12		227		7							12		12		227		7									ЭЭ POAT	75	

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Распределение по курсам																		Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Курс 4						Курс 5						Курс 6													
												Контакт. раб.	из них				СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб			Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	
													Лек	Лаб	Пр																											ТП
Б1.21	Электроснабжение нетяговых потребителей		5			5				144	17	8		8		127										8		8		127		4							ЭЭ РОАТ	75		
Б1.22	Энергоменеджмент и управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве		5							72	9	4		4		63										4		4		63		2						ЭЭ РОАТ	75			
Б1.23	Системы автоматизированного проектирования электрооборудования		6							144	13	8		4		131																		8		4	131		4	ЭЭ РОАТ	75	
Б1.24	Системы дистанционного управления и диспетчеризация хозяйства электрооборудования		6							144	17	8		8		127																	8		8	127		4	ЭЭ РОАТ	75		
Б1.25	Технические средства электрических измерений		2							144	17	8	8			127																							ЭЭ РОАТ	75		
Б1.26	Теория линейных электрических цепей	3								144	17	8	4	4		127																							ЭЭ РОАТ	75		
Б1.27	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	5								180	21	12		8		159										12		8		159		5							ЭЭ РОАТ	75		
Б1.28	Мониторинг и специзмерения в системах электрооборудования		6							108	13	4		8		95																4		8	95		3	ЭЭ РОАТ	75			
Б1.29	Философия и основы критического мышления	2								72	13	8		4		59																							ФС РОАТ	3		
Б1.30	Практикум по самоорганизации		1							72	9	4		4		63																							ФС РОАТ	3		
Б1.31	Физическая культура и спорт		1							72	9			8		63																							ФС РОАТ	3		
Б1.32	Иностранный язык		1							144	13			12		131																							ПК РОАТ	2		
Б1.33	Правовая культура		2							72	9	4		4		63																							ЭТМ РОАТ	73		
Б1.34	Основы комплексной безопасности		2							72	9	4		4		63																							ТБ РОАТ	6		
Б1.35	Математика	2	1							432	54	24		28		378																							ВМЕН РОАТ	71		
Б1.36	Физика	2	1							288	34	16	8	8		254																							ВМЕН РОАТ	71		
Б1.37	Информатика и основы искусственного интеллекта	1								252	33	8	16	8		219																								СУТИ	82	
Б1.38	Теоретическая механика	2								144	17	8		8		127																								ТПМ	62	
Б1.39	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	1								180	21	8		12		159																								ТПМ	62	
Б1.40	Общий курс транспорта	1								108	17	8		8		91																								УТП	83	
Б1.41	История России	2	1							144	60	42		16		84																								ФС РОАТ	3	
Б1.42	История транспорта		1							72	9	4		4		63																								ФС РОАТ	3	
Б1.43	Общий курс беспилотных транспортных систем		2							36	5	4				31																								СУТИ	82	
Б1.44	Основы российской государственности		1							72	9	4		4		63																								ФС РОАТ	3	

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Распределение по курсам																		Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Курс 4						Курс 5						Курс 6												
												Контакт. раб.	из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП																										
Б1.45	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике		4							144	13	4		8		131		4																		ЭЭ РОАТ	75					
Б1.46	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения	3								108	13	4		8		95		3																	ЭЭ РОАТ	75						
Б1.47	Элементная база в устройствах электроснабжения	3								180	21	8		12		159		5																	ЭЭ РОАТ	75						
Б1.48	Электрические коммутационные аппараты	3								144	17	8		8		127		4																	ЭЭ РОАТ	75						
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	4							1224	98	44		48		1126		34	14		16		328		10	22		24		599		18	8		8		199		6			
Б1.ДВ.01.01	Проектная деятельность		4							108	11	2		8		97		3	2		8		97		3											ЭЭ РОАТ	75					
Б1.ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности																																		ЭИФ	100						
Б1.ДВ.02.01	Электросберегающие технологии		5							324	21	12		8		303		9								12		8		303		9					ЭЭ РОАТ	75				
Б1.ДВ.02.02	Качество электроэнергии																																			ЭЭ РОАТ	75					
Б1.ДВ.03.01	Проектная деятельность 1		5							108	11	2		8		97		3								2		8		97		3					ЭЭ РОАТ	75				
Б1.ДВ.03.02	Экономическая эффективность инженерных задач																																			ЭИФ	100					
Б1.ДВ.04.01	Электрические железные дороги	4								252	21	12		8		231		7	12		8		231		7												ЭЭ РОАТ	75				
Б1.ДВ.04.02	Релейная защита																																			ЭЭ РОАТ	75					
Б1.ДВ.05.01	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (доп разделы)	5								216	17	8		8		199		6								8		8		199		6					ЭЭ РОАТ	75				
Б1.ДВ.05.02	Электроснабжение железных дорог (доп разделы)																																			ЭЭ РОАТ	75					
Б1.ДВ.06.01	Тяговые и трансформаторные подстанции (доп разделы)		6							216	17	8		8		199		6								8		8		199		6				ЭЭ РОАТ	75					
Б1.ДВ.06.02	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике (доп разделы)																																			ЭЭ РОАТ	75					
ФТД	Факультативы		4							360	29	12		16		331		10																								
ФТД.01	Избранные разделы математики		2							72	8	4		4		64		2																			ВМЕН РОАТ	71				
ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		2							72	4			4		68		2																			ФС РОАТ	3				
ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление		2							72	4			4		68		2																			ЭИФ	100				
ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере									72	4	4				68		2																			ЭЭ РОАТ	75				
ФТД.05	Техносферная безопасность транспортных систем		2							72	9	4		4		63		2																			ТБ РОАТ	6				

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2026 года

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Неделя	Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд				
	Итого		4		2268			63	12		
Б2	Блок 2 "Практика"		4		1404			39	12		
Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика				108			3	2		
		3		Нет	108			3	2	ЭЭ РОАТ	75
Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		1		108			3	2		
		3	3	Нет	108			3	2	ЭЭ РОАТ	75
Б2..ДВ.02.01(П)	Технологическая практика				216			6			
		4		Нет	216			6		ЭЭ РОАТ	75
Б2..ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		1		216			6			
		4	4	Нет	216			6		ЭЭ РОАТ	75
Б2..ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика				216			6	4		
		5		Нет	216			6	4	ЭЭ РОАТ	75
Б2..ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)		1		216			6	4		
		5	5	Нет	216			6	4	ЭЭ РОАТ	75
Б2..01(П)	Преддипломная практика		1		324			9			
		6	6	Нет	324			9		ЭЭ РОАТ	75
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				864			24			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				864			24			
		6		Нет	864			24		ЭЭ РОАТ	75

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2026 года

4. Сводные данные

	Итого				Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.						
Итого (с факультативами)				310	41	46	46	56	57	64
Итого по плану	100	0	16	300	41	38	44	56	57	64
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	13	252	41	38	41	50	51	31
Блок 2 "Практика"	100	0	63	24			3	6	6	9
Факультативы				10		8	2			
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	100	0	0	24						24

	Наименование	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
Обязательные формы контроля	Экзамен (Экзамен)	3	5	7	6	5	2
	Зачет (Зачет)	8	11	2	4	5	5
	Контрольная работа (КРаб)	2	1	1	1		
	Курсовой проект (КП)			2	1	2	1
	Курсовая работа (КР)			4	3	3	2
	Дифференцированный зачет (Диф.зачёт)						1

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2026 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1..29	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1..30	Практикум по самоорганизации
1.3.	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность
1.4.	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность 1
1.5.	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.6.	ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
1.7.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность
2.2.	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность 1
2.3.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1..22	Энергоменеджмент и управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве
3.2.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
4.	УК-4	Способен к продуктивной коммуникации
4.1.	Б1..30	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1..32	Иностранный язык
4.3.	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность
4.4.	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность 1
4.5.	ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
4.6.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
5.	УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1..29	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1..32	Иностранный язык
5.3.	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1..30	Практикум по самоорганизации
6.2.	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни
7.1.	Б1..30	Практикум по самоорганизации
7.2.	Б1..31	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций
8.1.	Б1..34	Основы комплексной безопасности
8.2.	ФТД.05	Техносферная безопасность транспортных систем
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
9.1.	Б1..45	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике
9.2.	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности
9.3.	Б1..ДВ.03.02	Экономическая эффективность инженерных задач

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им
10.1.	Б1..33	Правовая культура
11.	УК-11	Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм
11.1.	Б1..41	История России
11.2.	Б1..44	Основы российской государственности
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности, используя методы естественных наук, математического анализа и моделирования на основе фундаментальных знаний физики, математики и общетехнических дисциплин для формализации, расчёта и обоснования решений, направленных на развитие транспортных систем
12.1.	Б1..01	Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта
12.2.	Б1..35	Математика
12.3.	Б1..36	Физика
12.4.	Б1..38	Теоретическая механика
12.5.	Б1..39	Начертательная геометрия и основы инженерной графики
12.6.	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности
12.7.	Б1..ДВ.03.02	Экономическая эффективность инженерных задач
12.8.	ФТД.01	Избранные разделы математики
13.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
13.1.	Б1..40	Общий курс транспорта
13.2.	Б1..42	История транспорта
13.3.	Б1..43	Общий курс беспилотных транспортных систем
13.4.	ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
14.	ОПК-3	Способен применять базовые цифровые и информационные технологии, включая методы искусственного интеллекта и машинного обучения, для сбора, обработки, хранения, передачи и анализа данных, прогнозирования, оптимизации и автоматизации процессов в профессиональной деятельности на транспорте
14.1.	Б1..23	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения
14.2.	Б1..37	Информатика и основы искусственного интеллекта
15.	ОПК-4	Способен обеспечивать безопасность производственных процессов и эксплуатации транспортных систем, управлять рисками, соблюдать требования промышленной, экологической и транспортной безопасности
15.1.	Б1..03	Основы безопасной эксплуатации электроустановок
15.2.	Б1..14	Техническое обслуживание устройств электроснабжения
16.	ОПК-5	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
16.1.	Б1..14	Техническое обслуживание устройств электроснабжения
16.2.	Б1..22	Энергоменеджмент и управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве
17.	ОПК-6	Способен организовывать производственные и сервисные процессы на транспорте, управлять ресурсами и применять методы бережливого производства
17.1.	Б1..22	Энергоменеджмент и управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве
18.	ПК-1	Способен организовывать и выполнять работы по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы электроснабжения на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и электробезопасности
18.1.	Б1..03	Основы безопасной эксплуатации электроустановок
18.2.	Б1..06	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
18.3.	Б1..07	Электромагнитная совместимость устройств электроснабжения
18.4.	Б1..09	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения
18.5.	Б1..10	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении
18.6.	Б1..11	Контактные сети и линии электропередач
18.7.	Б1..12	Тяговые и трансформаторные подстанции
18.8.	Б1..13	Интеллектуальные электрические защиты
18.9.	Б1..14	Техническое обслуживание устройств электроснабжения
18.10.	Б1..16	Магистральные электрические железные дороги
18.11.	Б1..19	Электрические сети и энергосистемы
18.12.	Б1..21	Электроснабжение нетяговых потребителей
18.13.	Б1..24	Системы дистанционного управления и диспетчеризация хозяйства электроснабжения
18.14.	Б1..48	Электрические коммутационные аппараты
18.15.	Б1..ДВ.04.01	Электрические железные дороги
18.16.	Б1..ДВ.04.02	Релейная защита
18.17.	Б1..ДВ.05.01	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (доп разделы)
18.18.	Б1..ДВ.05.02	Электроснабжение железных дорог (доп разделы)
18.19.	Б1..ДВ.06.01	Тяговые и трансформаторные подстанции (доп разделы)
18.20.	Б1..ДВ.06.02	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике (доп разделы)
19.	ПК-2	Способен осуществлять организационно-техническое, административно-правовое и финансово-экономическое регулирование процессов передачи электроэнергии потребителям с соблюдением критериев надежности электроснабжения, параметров качества электроэнергии и её эффективного использования и экономного расходования
19.1.	Б1..02	Общая энергетика
19.2.	Б1..04	Надежность электроснабжения
19.3.	Б1..06	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов
19.4.	Б1..07	Электромагнитная совместимость устройств электроснабжения
19.5.	Б1..08	Техническая диагностика устройств электроснабжения
19.6.	Б1..19	Электрические сети и энергосистемы
19.7.	Б1..21	Электроснабжение нетяговых потребителей
19.8.	Б1..22	Энергоменеджмент и управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве
19.9.	Б1..28	Мониторинг и специзмерения в системах электроснабжения
19.10.	Б1..45	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике
19.11.	Б1..ДВ.02.01	Электросберегающие технологии
19.12.	Б1..ДВ.02.02	Качество электроэнергии
19.13.	Б1..ДВ.04.01	Электрические железные дороги
19.14.	Б1..ДВ.04.02	Релейная защита
20.	ПК-3	Способен проводить разработку и экспертизу проектов систем электроснабжения железных дорог и метрополитенов, их отдельных элементов и технологических процессов, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования?
20.1.	Б1..01	Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта
20.2.	Б1..06	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов
20.3.	Б1..09	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения
20.4.	Б1..10	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении
20.5.	Б1..11	Контактные сети и линии электропередач
20.6.	Б1..12	Тяговые и трансформаторные подстанции

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
20.7.	Б1..13	Интеллектуальные электрические защиты
20.8.	Б1..20	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта
20.9.	Б1..23	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения
20.10.	Б1..24	Системы дистанционного управления и диспетчеризация хозяйства электроснабжения
20.11.	Б1..27	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах
20.12.	Б1..ДВ.05.01	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (доп разделы)
20.13.	Б1..ДВ.05.02	Электроснабжение железных дорог (доп разделы)
20.14.	Б1..ДВ.06.01	Тяговые и трансформаторные подстанции (доп разделы)
20.15.	Б1..ДВ.06.02	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике (доп разделы)
21.	ПК-4	Способен выполнять подбор электротехнических материалов на основе знаний об области их применения, свойствах и характеристиках в ходе проектирования и эксплуатации устройств электроснабжения железных дорог
21.1.	Б1..18	Электротехническое материаловедение и ТВН
21.2.	Б1..46	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения
22.	ПК-5	Способен решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности с использованием знаний в области электротехники, электроники, электротехнических цепей и машин
22.1.	Б1..05	Электрические машины и трансформаторы
22.2.	Б1..09	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения
22.3.	Б1..15	Основы информационной и энергетической электроники
22.4.	Б1..17	Теоретические основы электротехники
22.5.	Б1..20	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта
22.6.	Б1..24	Системы дистанционного управления и диспетчеризация хозяйства электроснабжения
22.7.	Б1..26	Теория линейных электрических цепей
22.8.	Б1..47	Элементная база в устройствах электроснабжения
22.9.	Б1..48	Электрические коммутационные аппараты
23.	ПК-6	Способен осуществлять выбор средств измерения, проводить измерительные эксперименты, обработку и оценку их результатов при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и диагностике устройств электроснабжения железных дорог
23.1.	Б1..08	Техническая диагностика устройств электроснабжения
23.2.	Б1..18	Электротехническое материаловедение и ТВН
23.3.	Б1..25	Технические средства электрических измерений
23.4.	Б1..28	Мониторинг и специзмерения в системах электроснабжения

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2026 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность	УК-1, УК-2, УК-4
2	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности	УК-9, ОПК-1
3	Б1..01	Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта	ОПК-1, ПК-3
4	Б1..ДВ.02.01	Электросберегающие технологии	ПК-2
5	Б1..ДВ.02.02	Качество электроэнергии	ПК-2
6	Б1..02	Общая энергетика	ПК-2
7	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность 1	УК-1, УК-2, УК-4
8	Б1..ДВ.03.02	Экономическая эффективность инженерных задач	УК-9, ОПК-1
9	Б1..03	Основы безопасной эксплуатации электроустановок	ОПК-4, ПК-1
10	Б1..ДВ.04.01	Электрические железные дороги	ПК-1, ПК-2
11	Б1..ДВ.04.02	Релейная защита	ПК-1, ПК-2
12	Б1..04	Надежность электроснабжения	ПК-2
13	Б1..ДВ.05.01	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (доп разделы)	ПК-1, ПК-3
14	Б1..ДВ.05.02	Электроснабжение железных дорог (доп разделы)	ПК-1, ПК-3
15	Б1..05	Электрические машины и трансформаторы	ПК-5
16	Б1..ДВ.06.01	Тяговые и трансформаторные подстанции (доп разделы)	ПК-1, ПК-3
17	Б1..ДВ.06.02	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике (доп разделы)	ПК-1, ПК-3
18	Б1..06	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов	ПК-1, ПК-2, ПК-3
19	Б1..07	Электромагнитная совместимость устройств электроснабжения	ПК-1, ПК-2
20	Б1..08	Техническая диагностика устройств электроснабжения	ПК-2, ПК-6
21	Б1..09	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения	ПК-1, ПК-3, ПК-5
22	Б1..10	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	ПК-1, ПК-3
23	Б1..11	Контактные сети и линии электропередач	ПК-1, ПК-3
24	Б1..12	Тяговые и трансформаторные подстанции	ПК-1, ПК-3
25	Б1..13	Интеллектуальные электрические защиты	ПК-1, ПК-3
26	Б1..14	Техническое обслуживание устройств электроснабжения	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
27	Б1..15	Основы информационной и энергетической электроники	ПК-5
28	Б1..16	Магистральные электрические железные дороги	ПК-1
29	Б1..17	Теоретические основы электротехники	ПК-5
30	Б1..18	Электротехническое материаловедение и ТВН	ПК-4, ПК-6
31	Б1..19	Электрические сети и энергосистемы	ПК-1, ПК-2
32	Б1..20	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта	ПК-3, ПК-5
33	Б1..21	Электроснабжение нетяговых потребителей	ПК-1, ПК-2
34	Б1..22	Энергоменеджмент и управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве	УК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
35	Б1..23	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения	ОПК-3, ПК-3
36	Б1..24	Системы дистанционного управления и диспетчеризация хозяйства электроснабжения	ПК-1, ПК-3, ПК-5

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
37	Б1..25	Технические средства электрических измерений	ПК-6
38	Б1..26	Теория линейных электрических цепей	ПК-5
39	Б1..27	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-3
40	Б1..28	Мониторинг и специзмерения в системах электроснабжения	ПК-2, ПК-6
41	Б1..29	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5
42	Б1..30	Практикум по самоорганизации	УК-1, УК-4, УК-6, УК-7
43	Б1..31	Физическая культура и спорт	УК-7
44	Б1..32	Иностранный язык	УК-4, УК-5
45	Б1..33	Правовая культура	УК-10
46	Б1..34	Основы комплексной безопасности	УК-8
47	Б1..35	Математика	ОПК-1
48	Б1..36	Физика	ОПК-1
49	Б1..37	Информатика и основы искусственного интеллекта	ОПК-3
50	Б1..38	Теоретическая механика	ОПК-1
51	Б1..39	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	ОПК-1
52	Б1..40	Общий курс транспорта	ОПК-2
53	Б1..41	История России	УК-11
54	Б1..42	История транспорта	ОПК-2
55	Б1..43	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2
56	Б1..44	Основы российской государственности	УК-11
57	Б1..45	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике	УК-9, ПК-2
58	Б1..46	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения	ПК-4
59	Б1..47	Элементная база в устройствах электроснабжения	ПК-5
60	Б1..48	Электрические коммутационные аппараты	ПК-1, ПК-5
61	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1, ПК-5
62	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	ПК-1, ПК-5
63	Б2..01(П)	Преддипломная практика	ПК-3
64	Б2..ДВ.02.01(П)	Технологическая практика	ПК-1, ПК-2
65	Б2..ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	ПК-1, ПК-2
66	Б2..ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-1, ПК-6
67	Б2..ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	ПК-1, ПК-6
68	Б3.01(Д)	Выполнение 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, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
69	ФТД.01	Избранные разделы математики	ОПК-1
70	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1, УК-5, УК-6
71	ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-1, УК-4, ОПК-2
72	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
73	ФТД.05	Техносферная безопасность транспортных систем	УК-8