

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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Электроснабжение железных дорог

Кафедра № 156 - Российская открытая академия транспорта

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

Идентификационный номер 4347378-2026

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

М.В. Шевлюгин

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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)

ID подписи: 11992

Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич

Дата: 01.09.2026

1. Примерный график учебного процесса

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

3. План (курсы 1-3)

[illegible]

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	Контакт. раб.	в том числе					СРС	Контроль	Курс 1							Курс 2									Курс 3									
													из них				СРС			Контроль	ЗЕТ	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																ЭЭТ	65									
Б1.11	Контактные сети и линии электропередач	6			6						252	29	12	8	8		223		7															ЭЭТ	65										
Б1.12	Тяговые и трансформаторные подстанции	4			4						324	29	12	8	8		295		9															ЭЭТ	65										
Б1.13	Интеллектуальные электрические защиты	5			5						216	21	8	8	4		195		6															ЭЭТ	65										
Б1.14	Техническое обслуживание устройств электроснабжения		5								108	13	4		8		95		3															ЭЭТ	65										
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	ЭЭТ	65										
Б1.17	Теоретические основы электротехники	3	2			3					432	41	8	24	8		391		12				4	12	4		195		6	4	12	4		196		6	ЭЭТ	65							
Б1.18	Электротехническое материаловедение и ТВН		4								216	21	8	4	8		195		6															ЭЭТ	65										
Б1.19	Электрические сети и энергосистемы	4				4					180	21	4	8	8		159		5															ЭЭТ	65										
Б1.20	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта	5				5					252	25	12		12		227		7															ЭЭТ	65										
Б1.21	Электроснабжение нетяговых потребителей		5			5					144	17	8		8		127		4															ЭЭТ	65										
Б1.22	Энергоменеджмент и управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве		5								72	9	4		4		63		2															ЭЭТ	65										
Б1.23	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения		6			6					144	13	8		4		131		4																ЭЭТ	65									
Б1.24	Системы дистанционного управления и диспетчеризация хозяйства электроснабжения	6				6					144	17	8		8		127		4																ЭЭТ	65									
Б1.25	Технические средства электрических измерений		2								144	17	8	8			127		4				8	8			127		4						ЭЭТ	65									
Б1.26	Теория линейных электрических цепей	3					3				144	17	8	4	4		127		4								8	4	4		127		4		ЭЭТ	65									
Б1.27	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	5									180	21	12		8		159		5																ЭЭТ	65									
Б1.28	Мониторинг и специзмерения в системах электроснабжения		6								108	13	4		8		95		3															ЭЭТ	65										
Б1.29	Философия и основы критического мышления	2									72	13	8		4		59		2				8		4		59		2					СГиЕН	167										
Б1.30	Практикум по самоорганизации		1								72	9	4		4		63		2	4		4		63		2								СГиЕН	167										

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 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	
Б1.31	Физическая культура и спорт		1							72	9			8		63		2			8		63		2									СГиЕН	167							
Б1.32	Иностранный язык		1							144	13			12		131		4			12		131		4									СГиЕН	167							
Б1.33	Правовая культура		2							72	9	4		4		63		2							4		4		63		2			ЭИФ	100							
Б1.34	Основы комплексной безопасности		2							72	9	4		4		63		2							4		4		63		2			УРТиТБ	26							
Б1.35	Математика	2	1				12			432	54	24		28		378		12	16		16		255		8	8		12		123		4			СГиЕН	167						
Б1.36	Физика	2	1							288	34	16	8	8		254		8	8	4	4		127		4	8	4	4		127		4			СГиЕН	167						
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			СГиЕН	167						
Б1.42	История транспорта		1							72	9	4		4		63		2	4		4		63		2									СГиЕН	167							
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										СГиЕН	167						
Б1.45	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике		4							144	13	4		8		131		4																	ЭЭТ	65						
Б1.46	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения	3								108	13	4		8		95		3													4		8		95	3	ЭЭТ	65				
Б1.47	Элементная база в устройствах электроснабжения	3				3				180	21	8		12		159		5													8		12		159	5	ЭЭТ	65				
Б1.48	Электрические коммутационные аппараты	3				3				144	17	8		8		127		4													8		8		127	4	ЭЭТ	65				
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																	ЭЭТ	65						
Б1.ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности																																			ЭИФ	100					
Б1.ДВ.02.01	Электросберегающие технологии		5			5				324	21	12		8		303		9																	ЭЭТ	65						
Б1.ДВ.02.02	Качество электроэнергии																																			ЭЭТ	65					
Б1.ДВ.03.01	Проектная деятельность 1		5							108	11	2		8		97		3																	ЭЭТ	65						
Б1.ДВ.03.02	Экономическая эффективность инженерных задач																																			ЭИФ	100					
Б1.ДВ.04.01	Электрические железные дороги	4								252	21	12		8		231		7																	ЭЭТ	65						
Б1.ДВ.04.02	Релейная защита																																			ЭЭТ	65					
Б1.ДВ.05.01	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (доп разделы)	5								216	17	8		8		199		6																	ЭЭТ	65						
Б1.ДВ.05.02	Электроснабжение железных дорог (доп разделы)																																			ЭЭТ	65					
Б1.ДВ.06.01	Тяговые и трансформаторные подстанции (доп разделы)		6							216	17	8		8		199		6																	ЭЭТ	65						

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	Контакт. раб.	в том числе из них						СРС	Контроль	Курс 1						Курс 2					Курс 3								
													Лек	Лаб	Пр	ТП	СР				Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР			Экз	ЗЕТ		
Б1_ДВ.06.02	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике (доп разделы)																																			ЭЭТ	65			
ФТД	Факультативы		4							360	29	12		16		331		10								8		16		263		8	4			68		2		
ФТД.01	Избранные разделы математики		2							72	8	4		4		64		2							4		4		64		2						СГиЕН	167		
ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		2							72	4			4		68		2									4		68		2						СГиЕН	167		
ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление		2							72	4			4		68		2										4		68		2						ЭИФ	100	
ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере									72	4	4				68		2														4			68		2	ЭЭТ	65	
ФТД.05	Техносферная безопасность транспортных систем		2							72	9	4		4		63		2							4		4		63		2						УРТиТБ	26		

3. План (курсы 4-6)

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	Контакт. раб.	в том числе					Контроль	Курс 4							Курс 5							Курс 6										
													из них						СРС	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																						ЭЭТ	65	
Б1.02	Общая энергетика		2								108	13	4		8		95		3																						ЭЭТ	65	
Б1.03	Основы безопасной эксплуатации электроустановок		6								108	13	4		8		95		3													4		8		95		3		ЭЭТ	65		
Б1.04	Надежность электроснабжения	3				3					144	17	8		8		127		4																						ЭЭТ	65	
Б1.05	Электрические машины и трансформаторы		3		3						108	13	4	4	4		95		3																						ЭЭТ	65	
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									ЭЭТ	65
Б1.07	Электромагнитная совместимость устройств электроснабжения	4				4					108	13	4		8		95		3	4		8		95		3																ЭЭТ	65
Б1.08	Техническая диагностика устройств электроснабжения	4					4				108	13	4		8		95		3	4		8		95		3																ЭЭТ	65
Б1.09	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения		6								144	17	8		8		127		4													8		8		127		4		ЭЭТ	65		
Б1.10	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	4				4					144	17	8	8			127		4	8	8			127		4																ЭЭТ	65
Б1.11	Контактные сети и линии электропередач	6			6						252	29	12	8	8		223		7														12	8	8		223		7		ЭЭТ	65	
Б1.12	Тяговые и трансформаторные подстанции	4			4						324	29	12	8	8		295		9	12	8	8		295		9																ЭЭТ	65
Б1.13	Интеллектуальные электрические защиты	5			5						216	21	8	8	4		195		6								8	8	4		195		6									ЭЭТ	65
Б1.14	Техническое обслуживание устройств электроснабжения		5								108	13	4		8		95		3								4		8		95		3									ЭЭТ	65
Б1.15	Основы информационной и энергетической электроники		2								144	17	8		8		127		4																						СУПИ	82	
Б1.16	Магистральные электрические железные дороги	3			3						216	25	12	8	4		191		6																							ЭЭТ	65
Б1.17	Теоретические основы электротехники	3	2								432	41	8	24	8		391		12																						ЭЭТ	65	
Б1.18	Электротехническое материаловедение и ТВН		4								216	21	8	4	8		195		6	8	4	8		195		6															ЭЭТ	65	
Б1.19	Электрические сети и энергосистемы	4				4					180	21	4	8	8		159		5	4	8	8		159		5															ЭЭТ	65	
Б1.20	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта	5				5					252	25	12		12		227		7								12		12		227		7								ЭЭТ	65	
Б1.21	Электроснабжение нетяговых потребителей		5			5					144	17	8		8		127		4								8		8		127		4								ЭЭТ	65	

[illegible]

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	
Б1.48	Электрические коммутационные аппараты	3				3				144	17	8		8		127		4																	ЭЭТ	65						
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	4			1				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												ЭЭТ	65				
Б1.ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности																																				ЭИФ	100				
Б1.ДВ.02.01	Электросберегающие технологии		5			5				324	21	12		8		303		9								12		8		303		9						ЭЭТ	65			
Б1.ДВ.02.02	Качество электроэнергии																																				ЭЭТ	65				
Б1.ДВ.03.01	Проектная деятельность 1		5							108	11	2		8		97		3								2		8		97		3						ЭЭТ	65			
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												ЭЭТ	65				
Б1.ДВ.04.02	Релейная защита																																				ЭЭТ	65				
Б1.ДВ.05.01	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (доп разделы)	5								216	17	8		8		199		6								8		8		199		6					ЭЭТ	65				
Б1.ДВ.05.02	Электроснабжение железных дорог (доп разделы)																																				ЭЭТ	65				
Б1.ДВ.06.01	Тяговые и трансформаторные подстанции (доп разделы)		6							216	17	8		8		199		6									8		8		199			6			ЭЭТ	65				
Б1.ДВ.06.02	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике (доп разделы)																																				ЭЭТ	65				
ФТД	Факультативы		4							360	29	12		16		331		10																								
ФТД.01	Избранные разделы математики		2							72	8	4		4		64		2																			СГиЕН	167				
ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		2							72	4			4		68		2																			СГиЕН	167				
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																			ЭЭТ	65				
ФТД.05	Техносферная безопасность транспортных систем		2							72	9	4		4		63		2																		УРТиТБ	26					

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	ЭЭТ	65
Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		1		108			3	2		
		3	3	Нет	108			3	2	ЭЭТ	65
Б2..ДВ.02.01(П)	Технологическая практика				216			6			
		4		Нет	216			6		ЭЭТ	65
Б2..ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		1		216			6			
		4	4	Нет	216			6		ЭЭТ	65
Б2..ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика				216			6	4		
		5		Нет	216			6	4	ЭЭТ	65
Б2..ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)		1		216			6	4		
		5	5	Нет	216			6	4	ЭЭТ	65
Б2..01(П)	Преддипломная практика		1		324			9			
		6	6	Нет	324			9		ЭЭТ	65
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				864			24			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				864			24			
		6		Нет	864			24		ЭЭТ	65

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