

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Институт транспортной техники и систем управления

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
подготовки специалистов



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы специалитета 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: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

**Кафедра №** 80 - «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»

Квалификация: Инженер путей сообщения
Программа подготовки: специалитет
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5г

Идентификационный номер 4344273-2025

Образовательный стандарт № 174/а  
от 10.03.2021

**Типы задач профессиональной деятельности**

- научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектный, производственно-технологический

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор института

*А.В. Горелик*

Заведующий кафедрой

*А.А. Антонов*

Председатель учебно-методической комиссии

*С.В. Володин*

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: 15.05.2025

## 1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

**Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта - прием 2025 года**

**2. План (курсы 1 и 2)**

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 1													Курс 2													Кафедра	Кол	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4									
												Лек	Лаб		Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ			
	Итого	28	57		8	8	4		1	4	9108	2004	702	1812		253	1080	192	40	288		30	1080	208	56	272		30	1044	224	72	192		29	1008	208	128	128		28			
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	28	55		8	8	4		1	4	8964	1990	702	1766		249	1080	192	40	288		30	1080	208	56	272		30	1044	224	72	192		29	1008	208	128	128		28			
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4	72	32		32		2	72	32		32		2												История	110		
Б1.02	История транспорта		3								72	16		16		2													72	16		16		2						История	110		
Б1.03	Основы российской государственности		1								72	16		16		2	72	16		16		2																		АБП	155		
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		32		2							72	16		32		2												Философия	81		
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2	72			32		2																		АБП	155		
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72			64		2	36			32		1	36			32		1												ФКиС	108		
Б1.07	Иностранный язык		12								180			64		5	72			32		2	108			32		3													ИЯ	21	
Б1.08	Правовая культура		4								72	16		16		2																			72	16		16		2	ТП	36	
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	16		16		2													72	16		16		2							УБТ	28	
Б1.10	Проектная деятельность		1-9								720			284		20	108			32		3	108			32		3	72			32		2	72			32		2	АТСнаЖТ	80	
Б1.11	Математика	3	124				1234				396	112		128		11	108	32		48		3	108	32		32		3	108	32		32		3	72	16		16		2	ВМ	40	
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48		9	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3							Физика	102	
Б1.13	Информатика и основы искусственного интеллекта	1	2								252	80	64	16		7	144	48	32	16		4	108	32	32		3														АТСнаЖТ	80	
Б1.14	Общий курс транспорта		1								144	16				4	144	16				4																			ЖДСТУ	58	
Б1.15	Инженерная компьютерная графика	1	2							12	252	16		64		7	144	16		32		4	108			32		3													МПСиС	85	
Б1.16	Программирование и основы алгоритмизации	2									108	32		16		3							108	32		16		3													АТСнаЖТ	80	
Б1.17	Теоретические основы электротехники	3	2							23	324	64	48	32		9							144	32	16	16		4	180	32	32	16		5							ЭЭТ	65	
Б1.18	Теоретическая механика	3									144	32		48		4													144	32		48		4								ТМ	44
Б1.19	Системы искусственного интеллекта		7								108	32		32		3																									АТСнаЖТ	80	
Б1.20	Полупроводниковая схемотехника	4	3								324	64	48	16		9													144	32	16			4	180	32	32	16		5	УиЗИ	98	
Б1.21	Теория дискретных устройств	4				4					144	32	16	32		4																		144	32	16	32		4	АТСнаЖТ	80		
Б1.22	Теория линейных электрических цепей	45				5					288	64	48	48		8																		144	32	32	16		4	АТСнаЖТ	80		
Б1.23	Электрические машины		3			3					144	32	16	16		4													144	32	16	16		4							ЭиЛ	66	

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4							
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего			Лек
Б1.24	Измерительная техника и основы электрических измерений		5								144	32	32			4																	ЭЭТ	65				
Б1.25	Основы теории надёжности	5				5					144	32		32		4																	АТСнаЖТ	80				
Б1.26	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		6								108	32		32		3																	АТСнаЖТ	80				
Б1.27	Основы микропроцессорной техники и прикладное программирование		45								288	64	48			8													144	32	16		4	АТСнаЖТ	80			
Б1.28	Теория передачи сигналов	5	4		5						324	80	64	16		9													180	48	32		5	АТСнаЖТ	80			
Б1.29	Теория информации		6								72	16		16		2																		АТСнаЖТ	80			
Б1.30	Безопасность жизнедеятельности		6								108	32	32			3																		УБТ	28			
Б1.31	Электрические и волоконно - оптические линии связи	6			6						144	48	16	32		4																		АТСнаЖТ	80			
Б1.32	Теоретические основы автоматики и телемеханики	67	5		7						432	96	32	64		12																		АТСнаЖТ	80			
Б1.33	Управление персоналом		5								108	32		16		3																		УПиКОТК	53			
Б1.34	Электромагнитная совместимость	7			7						108	32	16	16		3																		АТСнаЖТ	80			
Б1.35	Электропитание устройств ТСС	6			6						144	32	32	16		4																		АТСнаЖТ	80			
Б1.36	Математическое моделирование систем и процессов		78								180	30	60			5																		АТСнаЖТ	80			
Б1.37	Цифровые системы передачи	8	67		8						288	92		62		8																		АТСнаЖТ	80			
Б1.38	Передача данных в цифровых сетях		78		8						180	60	14	44		5																		АТСнаЖТ	80			
Б1.39	Основы технической диагностики	8									108	28		28		3																		АТСнаЖТ	80			
Б1.40	Системы связи с подвижными объектами	8			8						108	28	28	28		3																		АТСнаЖТ	80			
Б1.41	Цифровые сети и системы коммутации	9	78		9						324	92		76		9																		АТСнаЖТ	80			
Б1.42	Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте	9	8		9						252	60		60		7																		АТСнаЖТ	80			
Б1.43	Микропроцессорные информационно-управляющие системы		9								108	32	16			3																		АТСнаЖТ	80			
Б1.44	Мониторинг и специальные измерения ТСС	9			9						108	32	16	16		3																		АТСнаЖТ	80			

[illegible]

**года**

## 2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				3ЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8											
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	3ЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	3ЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	3ЕТ	Всего			Лек	Лаб	Пр	ТП	3ЕТ
	Итого	28	57		8	8	4		1	4	9108	2004	702	1812		253	1116	224	112	192		31	900	224	96	176		25	1044	256	96	176		29	864	196	70	196		24		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	28	55		8	8	4		1	4	8964	1990	702	1766		249	1044	224	112	160		29	900	224	96	176		25	1044	256	96	176		29	792	182	70	182		22		
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4																								История	110	
Б1.02	История транспорта		3								72	16		16		2																								История	110	
Б1.03	Основы российской государственности		1								72	16		16		2																								АБП	155	
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		32		2																								Философия	81	
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2																								АБП	155	
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72			64		2																								ФКиС	108	
Б1.07	Иностранный язык		12								180			64		5																								ИЯ	21	
Б1.08	Правовая культура		4								72	16		16		2																								ТП	36	
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	16		16		2																								УБТ	28	
Б1.10	Проектная деятельность		1-9								720			284		20	72			32		2	72			32		2	72			32		2	72			28		2	АТСнаЖТ	80
Б1.11	Математика	3	124				1234				396	112		128		11																									ВМ	40
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48		9																								Физика	102	
Б1.13	Информатика и основы искусственного интеллекта	1	2								252	80	64	16		7																								АТСнаЖТ	80	
Б1.14	Общий курс транспорта		1								144	16				4																								ЖДСТУ	58	
Б1.15	Инженерная компьютерная графика	1	2							12	252	16		64		7																								МПСиС	85	
Б1.16	Программирование и основы алгоритмизации	2									108	32		16		3																								АТСнаЖТ	80	
Б1.17	Теоретические основы электротехники	3	2							23	324	64	48	32		9																								ЭЭТ	65	
Б1.18	Теоретическая механика	3									144	32		48		4																								ТМ	44	
Б1.19	Системы искусственного интеллекта		7								108	32		32		3												108	32		32		3							АТСнаЖТ	80	
Б1.20	Полупроводниковая схемотехника	4	3								324	64	48	16		9																								УиЗИ	98	
Б1.21	Теория дискретных устройств	4				4					144	32	16	32		4																								АТСнаЖТ	80	
Б1.22	Теория линейных электрических цепей	45				5					288	64	48	48		8	144	32	16	32		4																		АТСнаЖТ	80	
Б1.23	Электрические машины		3			3					144	32	16	16		4																								ЭиЛ	66	

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 3												Курс 4										Кафедра	Код			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7					Семестр 8								
												Лек	Лаб		Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек			Лаб	Пр	ТП
Б1.24	Измерительная техника и основы электрических измерений		5							144	32	32			4	144	32	32				4													ЭЭТ	65					
Б1.25	Основы теории надёжности	5				5				144	32		32		4	144	32		32		4													АТСнаЖТ	80						
Б1.26	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		6							108	32		32		3							108	32		32		3								АТСнаЖТ	80					
Б1.27	Основы микропроцессорной техники и прикладное программирование		45							288	64	48			8	144	32	32			4														АТСнаЖТ	80					
Б1.28	Теория передачи сигналов	5	4		5					324	80	64	16		9	144	32	32	16		4														АТСнаЖТ	80					
Б1.29	Теория информации		6							72	16		16		2							72	16		16		2								АТСнаЖТ	80					
Б1.30	Безопасность жизнедеятельности		6							108	32	32			3							108	32	32			3								УБТ	28					
Б1.31	Электрические и волоконно - оптические линии связи	6			6					144	48	16	32		4							144	48	16	32		4								АТСнаЖТ	80					
Б1.32	Теоретические основы автоматикки и телемеханики	67	5		7					432	96	32	64		12	144	32		32		4	144	32	16	16		4	144	32	16	16		4			АТСнаЖТ	80				
Б1.33	Управление персоналом		5							108	32		16		3	108	32		16		3														УПиКОТК	53					
Б1.34	Электромагнитная совместимость	7			7					108	32	16	16		3												108	32	16	16		3				АТСнаЖТ	80				
Б1.35	Электропитание устройств ТСС	6			6					144	32	32	16		4							144	32	32	16		4									АТСнаЖТ	80				
Б1.36	Математическое моделирование систем и процессов		78							180	30	60			5													108	16	32		3	72	14	28		2	АТСнаЖТ	80		
Б1.37	Цифровые системы передачи	8	67		8					288	92		62		8							108	32		32		3	72	32		16		2	108	28		14		3	АТСнаЖТ	80
Б1.38	Передача данных в цифровых сетях		78		8					180	60	14	44		5													72	32		16		2	108	28	14	28		3	АТСнаЖТ	80
Б1.39	Основы технической диагностики	8								108	28		28		3																		108	28		28		3	АТСнаЖТ	80	
Б1.40	Системы связи с подвижными объектами	8			8					108	28	28	28		3																	108	28	28	28		3	АТСнаЖТ	80		
Б1.41	Цифровые сети и системы коммутации	9	78		9					324	92		76		9													108	32		16		3	108	28		28		3	АТСнаЖТ	80
Б1.42	Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте	9	8		9					252	60		60		7																		108	28		28		3	АТСнаЖТ	80	
Б1.43	Микропроцессорные информационно-управляющие системы		9							108	32	16			3																						АТСнаЖТ	80			
Б1.44	Мониторинг и специальные измерения ТСС	9			9					108	32	16	16		3																					АТСнаЖТ	80				

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе				Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8								
												Лек	Лаб		Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр			ТП	ЗЕТ
Б1.45	Основы хозяйственной деятельности		9							72	16		16		2																						УПиКОТК	53				
Б1.46	Системы менеджмента качества в ТСС		9							72	32		16		2																					АТСнаЖТ	80					
Б1.47	Техническая диагностика ТСС		9							72	32		16		2																					АТСнаЖТ	80					
Б1.48	Нанотехнологии в телекоммуникациях		9							108	32		16		3																					АТСнаЖТ	80					
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	2		1					360	80	32	48		10											252	48	32	32		7											
Б1.ДВ.01.01	Каналообразующие устройства ТСС	7			7					144	32	16	32		4										144	32	16	32		4							АТСнаЖТ	80				
Б1.ДВ.01.02	Схемотехника устройств ТСС																																				АТСнаЖТ	80				
Б1.ДВ.02.01	Системы железнодорожной автоматики и телемеханики		7							108	16	16			3										108	16	16			3							АТСнаЖТ	80				
Б1.ДВ.02.02	Теория безопасности движения поездов																																			АТСнаЖТ	80					
Б1.ДВ.03.01	Современные технологии подвижной связи		9							108	32		16		3																						АТСнаЖТ	80				
Б1.ДВ.03.02	Интеллектуальные системы видеонаблюдения на железнодорожном транспорте																																				АТСнаЖТ	80				
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	14		46		4	72				32		2										72	14		14		2					
ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		5							72			32		2	72				32		2															ИЯ	21				
ФТД.02	Корпоративная культура		8							72	14		14		2																72	14		14		2	УПиКОТК	53				







[illegible]

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта - прием  
2025 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	Код кафедры	
					Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ					
						Всего	СР				Ауд	Итого	СР		Ауд				
	Итого		14		2484			69					46	2484			69		
Б2	Блок 2 "Практика"		14		1620			45					30	1620			45		
Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3					2	108			3		
		2	4	Нет														АТСнаЖТ	80
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	АТСнаЖТ	80
Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		2		108			3					2	108			3		
		2	4	Нет														АТСнаЖТ	80
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	АТСнаЖТ	80
Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика		2		216			6					4	216			6		
		3	6	Нет														АТСнаЖТ	80
		3	6	Нет	216			6					4	216			6	АТСнаЖТ	80
Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		2		216			6					4	216			6		
		3	6	Нет														АТСнаЖТ	80
		3	6	Нет	216			6					4	216			6	АТСнаЖТ	80
Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика		2		324			9					6	324			9		
		4	8	Нет														АТСнаЖТ	80
		4	8	Нет	324			9					6	324			9	АТСнаЖТ	80
Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)		2		324			9					6	324			9		
		4	8	Нет														АТСнаЖТ	80
		4	8	Нет	324			9					6	324			9	АТСнаЖТ	80
Б2.01(П)	Преддипломная практика		2		324			9					6	324			9		
		5	10	Нет														АТСнаЖТ	80
		5	10	Нет	324			9					6	324			9	АТСнаЖТ	80
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				864			24					16	864			24		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				864			24					16	864			24		
		5		Нет	864			24					16	864			24	АТСнаЖТ	80

### 3. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем.10	Всего	Сем.11	Сем.12
Итого (с факультативами)				304	60	30	30	60	29	31	62	31	31	62	29	33	60	27	33			
Итого по плану	100	0	10	276	60	30	30	60	29	31	60	29	31	60	29	31	36	27	9			
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	4	249	60	30	30	57	29	28	54	29	25	51	29	22	27	27				
Блок 2 "Практика"	100	0	67	27				3		3	6		6	9		9	9		9			
Факультативные дисциплины				4							2	2		2		2						
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				24													24		24			

[illegible]

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта - прием 2025 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.01	История России
1.2.	Б1.02	История транспорта
1.3.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
2.2.	Б1.08	Правовая культура
2.3.	Б1.10	Проектная деятельность
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
3.3.	ФТД.02	Корпоративная культура
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.07	Иностранный язык
4.3.	ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	История России
5.2.	Б1.02	История транспорта
5.3.	Б1.03	Основы российской государственности
5.4.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
6.2.	ФТД.02	Корпоративная культура
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1.30	Безопасность жизнедеятельности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.08	Правовая культура
9.3.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.1.	Б1.45	Основы хозяйственной деятельности
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.08	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1.11	Математика
12.2.	Б1.12	Физика
12.3.	Б1.16	Программирование и основы алгоритмизации
12.4.	Б1.18	Теоретическая механика
12.5.	Б1.36	Математическое моделирование систем и процессов
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.13	Информатика и основы искусственного интеллекта
13.2.	Б1.19	Системы искусственного интеллекта
13.3.	Б1.26	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
13.4.	Б1.29	Теория информации
14.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
14.1.	Б1.14	Общий курс транспорта
14.2.	Б1.24	Измерительная техника и основы электрических измерений
15.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
15.1.	Б1.15	Инженерная компьютерная графика
15.2.	Б1.25	Основы теории надёжности
16.	ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
16.1.	Б1.39	Основы технической диагностики
16.2.	Б1.45	Основы хозяйственной деятельности
16.3.	Б1.46	Системы менеджмента качества в ТСС
17.	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности
17.1.	Б1.30	Безопасность жизнедеятельности
18.	ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
18.1.	Б1.45	Основы хозяйственной деятельности
19.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров
19.1.	Б1.33	Управление персоналом
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
20.1.	Б1.33	Управление персоналом
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.10	Проектная деятельность
21.2.	Б1.36	Математическое моделирование систем и процессов
22.	ПК-1	Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и ремонта
22.1.	Б1.17	Теоретические основы электротехники
22.2.	Б1.20	Полупроводниковая схемотехника
22.3.	Б1.21	Теория дискретных устройств
22.4.	Б1.22	Теория линейных электрических цепей
22.5.	Б1.23	Электрические машины
22.6.	Б1.27	Основы микропроцессорной техники и прикладное программирование
22.7.	Б1.28	Теория передачи сигналов
22.8.	Б1.32	Теоретические основы автоматики и телемеханики
22.9.	Б1.43	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
22.10.	Б1.ДВ.02.01	Системы железнодорожной автоматики и телемеханики
22.11.	Б1.ДВ.02.02	Теория безопасности движения поездов
23.	ПК-2	Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем
23.1.	Б1.24	Измерительная техника и основы электрических измерений
23.2.	Б1.25	Основы теории надёжности
23.3.	Б1.34	Электромагнитная совместимость
23.4.	Б1.39	Основы технической диагностики
24.	ПК-3	Способен организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области контроля и управления качеством производства работ, организовывать обучение персонала на объектах системы обеспечения движения поездов
24.1.	Б1.33	Управление персоналом
24.2.	Б1.46	Системы менеджмента качества в ТСС
25.	ПК-4	Способен разрабатывать проекты устройств и систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта элементов, устройств и средств технологического оснащения системы обеспечения движения поездов
25.1.	Б1.17	Теоретические основы электротехники
25.2.	Б1.20	Полупроводниковая схемотехника
25.3.	Б1.23	Электрические машины
25.4.	Б1.32	Теоретические основы автоматики и телемеханики
26.	ПК-5	Способен проводить, на основе современных научных методов, в том числе при использовании информационно-компьютерных технологий, исследования влияющих факторов, технических систем и технологических процессов в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов системы обеспечения движения поездов
26.1.	Б1.16	Программирование и основы алгоритмизации
26.2.	Б1.26	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
26.3.	Б1.29	Теория информации
26.4.	Б1.34	Электромагнитная совместимость



№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
26.5.	Б1.36	Математическое моделирование систем и процессов
26.6.	Б1.39	Основы технической диагностики
27.	ПК-6	Способен анализировать технологические процессы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта как объект управления;
27.1.	Б1.46	Системы менеджмента качества в ТСС
28.	ПК-7	Способен выполнять работы на производственном участке железнодорожной электросвязи по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации устройств и элементов телекоммуникационных систем и сетей. Способен осуществлять анализ и контроль качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и модернизации устройств и элементов ТСС. Способен использовать нормативно-технические документы и технические средства для диагностики технического состояния телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта; выполнять технологические операции, связанные с безопасностью и управлением движением поездов,
28.1.	Б1.31	Электрические и волоконно - оптические линии связи
28.2.	Б1.35	Электропитание устройств ТСС
28.3.	Б1.37	Цифровые системы передачи
28.4.	Б1.38	Передача данных в цифровых сетях
28.5.	Б1.40	Системы связи с подвижными объектами
28.6.	Б1.41	Цифровые сети и системы коммутации
28.7.	Б1.42	Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте
28.8.	Б1.44	Мониторинг и специальные измерения ТСС
28.9.	Б1.47	Техническая диагностика ТСС
28.10.	Б1.ДВ.01.01	Каналообразующие устройства ТСС
28.11.	Б1.ДВ.01.02	Схемотехника устройств ТСС
28.12.	Б1.ДВ.02.01	Системы железнодорожной автоматики и телемеханики
28.13.	Б1.ДВ.02.02	Теория безопасности движения поездов
28.14.	Б1.ДВ.03.01	Современные технологии подвижной связи
28.15.	Б1.ДВ.03.02	Интеллектуальные системы видеонаблюдения на железнодорожном транспорте
29.	ПК-8	Способен разрабатывать (в том числе с применением методов компьютерного моделирования) проекты телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта; технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта, систем технологического оснащения производства в области ТСС
29.1.	Б1.37	Цифровые системы передачи
29.2.	Б1.38	Передача данных в цифровых сетях
29.3.	Б1.40	Системы связи с подвижными объектами
29.4.	Б1.41	Цифровые сети и системы коммутации
29.5.	Б1.42	Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте
29.6.	Б1.44	Мониторинг и специальные измерения ТСС
29.7.	Б1.48	Нанотехнологии в телекоммуникациях
30.	ПК-9	Способен выполнять работы, а также управлять технологическими процессами выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию, монтажу, испытаниям, текущему ремонту и модернизации телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта на основе знаний об особенностях функционирования аппаратуры телекоммуникационных систем и сетей, её основных элементах, а также при использовании правил технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта.
30.1.	Б1.37	Цифровые системы передачи
30.2.	Б1.38	Передача данных в цифровых сетях

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
30.3.	Б1.40	Системы связи с подвижными объектами
30.4.	Б1.41	Цифровые сети и системы коммутации
30.5.	Б1.42	Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте
30.6.	Б1.44	Мониторинг и специальные измерения ТСС
30.7.	Б1.ДВ.03.01	Современные технологии подвижной связи
30.8.	Б1.ДВ.03.02	Интеллектуальные системы видеонаблюдения на железнодорожном транспорте
31.	ПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и программы для моделей логического взаимодействия технических устройств, систем и процессов для объектов железнодорожной инфраструктуры с применением телекоммуникационных технологий цифровой железной дороги
31.1.	Б1.26	Цифровые технологии в профессиональной деятельности

**Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта - прием 2025 года**

**4. Матрица компетенций (по дисциплинам)**

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Каналообразующие устройства ТСС	ПК-7
2	Б1.ДВ.01.02	Схемотехника устройств ТСС	ПК-7
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
5	Б1.ДВ.02.02	Теория безопасности движения поездов	ПК-1, ПК-7
6	Б1.ДВ.02.01	Системы железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК-1, ПК-7
7	Б1.ДВ.03.02	Интеллектуальные системы видеонаблюдения на железнодорожном транспорте	ПК-7, ПК-9
8	Б1.ДВ.03.01	Современные технологии подвижной связи	ПК-7, ПК-9
9	Б1.03	Основы российской государственности	УК-5
10	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
11	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
12	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
13	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
14	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
15	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
16	Б1.10	Проектная деятельность	УК-2, ОПК-10
17	Б1.11	Математика	ОПК-1
18	Б1.12	Физика	ОПК-1
19	Б1.13	Информатика и основы искусственного интеллекта	ОПК-2
20	Б1.14	Общий курс транспорта	ОПК-3
21	Б1.15	Инженерная компьютерная графика	ОПК-4
22	Б1.16	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-1, ПК-5
23	Б1.17	Теоретические основы электротехники	ПК-1, ПК-4
24	Б1.18	Теоретическая механика	ОПК-1
25	Б1.19	Системы искусственного интеллекта	ОПК-2
26	Б1.20	Полупроводниковая схемотехника	ПК-1, ПК-4
27	Б1.21	Теория дискретных устройств	ПК-1
28	Б1.22	Теория линейных электрических цепей	ПК-1
29	Б1.23	Электрические машины	ПК-1, ПК-4
30	Б1.24	Измерительная техника и основы электрических измерений	ОПК-3, ПК-2
31	Б1.25	Основы теории надёжности	ОПК-4, ПК-2
32	Б1.26	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2, ПК-5, ПК-10
33	Б1.27	Основы микропроцессорной техники и прикладное программирование	ПК-1
34	Б1.28	Теория передачи сигналов	ПК-1
35	Б1.29	Теория информации	ОПК-2, ПК-5
36	Б1.30	Безопасность жизнедеятельности	УК-8, ОПК-6
37	Б1.31	Электрические и волоконно - оптические линии связи	ПК-7
38	Б1.32	Теоретические основы автоматики и телемеханики	ПК-1, ПК-4
39	Б1.33	Управление персоналом	ОПК-8, ОПК-9, ПК-3

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
40	Б1.34	Электромагнитная совместимость	ПК-2, ПК-5
41	Б1.35	Электропитание устройств ТСС	ПК-7
42	Б1.36	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1, ОПК-10, ПК-5
43	Б1.37	Цифровые системы передачи	ПК-7, ПК-8, ПК-9
44	Б1.38	Передача данных в цифровых сетях	ПК-7, ПК-8, ПК-9
45	Б1.39	Основы технической диагностики	ОПК-5, ПК-2, ПК-5
46	Б1.40	Системы связи с подвижными объектами	ПК-7, ПК-8, ПК-9
47	Б1.41	Цифровые сети и системы коммутации	ПК-7, ПК-8, ПК-9
48	Б1.42	Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте	ПК-7, ПК-8, ПК-9
49	Б1.43	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	ПК-1
50	Б1.44	Мониторинг и специальные измерения ТСС	ПК-7, ПК-8, ПК-9
51	Б1.45	Основы хозяйственной деятельности	УК-10, ОПК-5, ОПК-7
52	Б1.46	Системы менеджмента качества в ТСС	ОПК-5, ПК-3, ПК-6
53	Б1.47	Техническая диагностика ТСС	ПК-7
54	Б1.48	Нанотехнологии в телекоммуникациях	ПК-8
55	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
56	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-8
57	Б2.01(П)	Преддипломная практика	УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-10
58	Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика	ПК-6, ПК-7
59	Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
60	Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
61	Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика	УК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3
62	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, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10
63	ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
64	ФТД.02	Корпоративная культура	УК-3, УК-6