

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт железнодорожного транспорта

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Учебный план, как компонент образовательной программы базового высшего образования по специальности
23.05.03 - Подвижной состав железных дорог,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Электрический транспорт железных дорог

Кафедра № 66 - «Тяговый подвижной состав железных дорог»

Квалификация: Инженер путей сообщения
Программа подготовки: базовое высшее образование
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5г

Идентификационный номер 4346723-2026

Образовательный стандарт № 397/а
от 06.05.2026

Типы задач профессиональной деятельности

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

Е.С. Максимова

Заведующий кафедрой

О.Е. Пудовиков

Председатель учебно-методической комиссии

Н.А. Андриянова

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

[illegible]

2. План (курсы 1 и 2)

2. План (курсы 1 и 2)

[illegible]

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	ЗЕТ
Б1.25	Технология механосборочного производства		7							108	16	16			3												108	16	16				3						ТМСУИ	86		
Б1.26	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6							108	16	16			3												108	16	16					3					УРТиТБ	26		
Б1.27	Электрические машины и электропривод	6	5		6					216	64	32	32		6	108	32	16	16		3	108	32	16	16		3											ТПСЖД	66			
Б1.28	Теория систем автоматического управления	8	7		8					252	48	32	16		7												144	32	16			4	108	16	16	16		3	ТПСЖД	66		
Б1.29	Основы механики тягового подвижного состава	7	6		7					252	64	48	16		7							108	32	32			3	144	32	16	16		4						ТПСЖД	66		
Б1.30	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9	8		9					180	64		48		5																72	32		16		2	ТПСЖД	66				
Б1.31	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	9	8		9					180	48	16	32		5																72	16	16			2	ТМСУИ	86				
Б1.32	Надёжность тягового подвижного состава		7							144	32		32		4												144	32		32		4						ТПСЖД	66			
Б1.33	Техническая диагностика тягового подвижного состава	9	8							216	64	64			6																108	32	32			3	ТПСЖД	66				
Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		7							144	32	32			4												144	32	32			4						ВиТРС	68			
Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов		56							180	32	64			5	108	16	32			3	72	16	32			2											ТПСЖД	66			
Б1.36	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		9							72	16		16		2																						ЭТиУЧР	130				
Б1.37	Введение в специальность	4	1-3		34				2	720	160	80	128		20																							ТПСЖД	66			
Б1.38	Теория электрической тяги	8			8					144	48		48		4																144	48		48		4	ТПСЖД	66				
Б1.39	Электронная и преобразовательная техника	5-7			67					396	96	80			11	144	32	32			4	144	32	32			4	108	32	16			3					ТПСЖД	66			
Б1.40	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений		3							72	16	16			2																						ЭЭТ	65				
Б1.41	Тяговые аппараты и электрическое оборудование электроподвижного состава	7			7					144	32	16	16		4												144	32	16	16		4						ТПСЖД	66			

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Электрический транспорт железных дорог - прием 2026 года

2. План (курсы 5 и 6)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов				ЗЕТ	Курс 5												Курс 6												Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Семестр 9						Семестр 10						Семестр 11						Семестр 12							
												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	26	61		6	11			1	3	9216	1776	1024	1632		256	1044	208	96	192		29																				
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	26	59		6	11			1	3	9072	1760	1024	1568		252	972	192	96	160		27																				
Б1.01	История России	1	2						2		144	64		64		4																			История	110						
Б1.02	Основы российской государственности		1								72	16		16		2																			АБП	155						
Б1.03	Философия и основы критического мышления	4									72	16		32		2																			Философия	81						
Б1.04	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2																			АБП	155						
Б1.05	Физическая культура и спорт		12								72			64		2																			ФКиС	108						
Б1.06	Иностранный язык		12								144			64		4																			НЯ	21						
Б1.07	Правовая культура		4								72	16		16		2																			ТП	36						
Б1.08	Основы комплексной безопасности		4								72	16		16		2																			УРТиТБ	26						
Б1.09	Проектная деятельность		1-9								792			288		22	72			32		2													ТПСЖД	66						
Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем		4								36	16				1																			ИУЦТ							
Б1.11	История транспорта		1								72	16		16		2																			История	110						
Б1.12	Общий курс транспорта	2									108	32		32		3																			ИУЦТ							
Б1.13	Математика	13	2								468	112		128		13																			ВМ	40						
Б1.14	Физика	23									288	64	32	64		8																			Физика	102						
Б1.15	Информатика и основы искусственного интеллекта	2	1								252	64	64			7																			ТПСЖД	66						
Б1.16	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	1	2								180	32		64		5																			АБП	155						
Б1.17	Теоретическая механика	3									144	32		48		4																			ТМ	44						
Б1.18	Технология графического моделирования		3			3					72		32			2																			ТПСЖД	66						
Б1.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								216	32	64			6																			ТМСУИ	86						
Б1.20	Сопротивление материалов	5	4							45	216	32	32	32		6																			СМ	63						
Б1.21	Электротехника и электроника	5	4								252	48	48	16		7																			ЭЭТ	65						
Б1.22	Метрология, стандартизация и сертификация		6								108	32	16			3																			ТМСУИ	86						
Б1.23	Теория механизмов и машин		4								108	16	16	16		3																			ТМСУИ	86						
Б1.24	Детали машин и основы конструирования		56		6						216	32	16	48		6																			ТМСУИ	86						

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 5											Курс 6											Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Семестр 9						Семестр 10					Семестр 11						Семестр 12						
												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		
Б1.42	Тяговые электрические машины		8		8					108	16	16	16		3																				ТПСЖД	66				
Б1.43	Механическая часть электроподвижного состава	8	9		9					252	32	16	48		7	144	16		32		4														ТПСЖД	66				
Б1.44	Вспомогательное оборудование электроподвижного состава		7							72	16	16			2																				ТПСЖД	66				
Б1.45	Моделирование электромеханических систем электроподвижного состава		6							108	16	32			3																				ТПСЖД	66				
Б1.46	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности		9							144	16	32			4	144	16	32			4														ТПСЖД	66				
Б1.47	Общий курс высокоскоростных железных дорог		5							72	16		16		2																				ВТС	18				
Б1.48	Тяговый подвижной состав с комбинированными энергетическими установками		8							72	16		16		2																				ТПСЖД	66				
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		4			2				468	96	80	32		13	216	48	32	16		6																			
Б1.ДВ.01.01	Динамика систем		5			5				144	32	16			4																				ТПСЖД	66				
Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика																																			ТПСЖД	66			
Б1.ДВ.02.01	Автоматизированные и микропроцессорные системы управления электроподвижным составом		9							144	32	32			4	144	32	32			4														ТПСЖД	66				
Б1.ДВ.02.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте электроподвижного состава																																			ТПСЖД	66			
Б1.ДВ.03.01	Системы управления электроподвижным составом		9							72	16		16		2	72	16		16		2														ТПСЖД	66				
Б1.ДВ.03.02	Динамика тягового привода электроподвижного состава																																			ТПСЖД	66			
Б1.ДВ.04.01	Автономный тяговый подвижной состав		4			4				108	16	32	16		3																					ТПСЖД	66			
Б1.ДВ.04.02	Электрический тяговый подвижной состав																																			ТПСЖД	66			
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	16		64		4	72	16		32		2																			
ФТД.01	Корпоративная культура		9							72	16		32		2	72	16		32		2														ЭТнУЧР	130				
ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7							72			32		2																				ИЯ	21				

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Электрический транспорт железных дорог - прием 2026 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			СР
	Итого		7		2268			63					42	2268			63		
Б2	Блок 2 "Практика"		7		1404			39					26	1404			39		
Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3					2	108			3		
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	ТМСУИ	86
Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		1		108			3					2	108			3		
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	ТМСУИ	86
Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика		1		216			6					4	216			6		
		3	6	Нет	216			6					4	216			6	ТПСЖД	66
Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		1		216			6					4	216			6		
		3	6	Нет	216			6					4	216			6	ТПСЖД	66
Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика		1		216			6					4	216			6		
		4	8	Нет	216			6					4	216			6	ТПСЖД	66
Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)		1		216			6					4	216			6		
		4	8	Нет	216			6					4	216			6	ТПСЖД	66
Б2.01(П)	Преддипломная практика		1		324			9					6	324			9		
		5	10	Нет	324			9					6	324			9	ТПСЖД	66
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				864			24					16	864			24		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				864			24					16	864			24		
		5		Нет	864			24					16	864			24	ТПСЖД	66

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	28	32	60	28	32	62	32	30	62	29	33			
Итого по плану	100	0	9	300	60	30	30	60	28	32	60	28	32	60	30	30	60	27	33			
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	5	252	60	30	30	57	28	29	54	28	26	54	30	24	27	27				
Блок 2 "Практика"	100	0	63	24				3		3	6		6	6		6	9		9			
Факультативные дисциплины				4										2	2		2	2				
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	100	0	0	24													24		24			

[illegible]

4. 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.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
1.3.	Б1.09	Проектная деятельность
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.32	Надёжность тягового подвижного состава
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.36	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
3.2.	ФТД.01	Корпоративная культура
4.	УК-4	Способен к продуктивной коммуникации
4.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.06	Иностранный язык
4.3.	Б1.09	Проектная деятельность
4.4.	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
5.	УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1.06	Иностранный язык
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
6.2.	ФТД.01	Корпоративная культура
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни
7.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
7.2.	Б1.05	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.	Б1.08	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1.26	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
9.1.	Б1.36	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им
10.1.	Б1.07	Правовая культура
11.	УК-11	Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.02	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.	Б1.13	Математика
12.2.	Б1.14	Физика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
12.3.	Б1.16	Начертательная геометрия и основы инженерной графики
12.4.	Б1.17	Теоретическая механика
12.5.	Б1.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов
12.6.	Б1.20	Сопротивление материалов
12.7.	Б1.21	Электротехника и электроника
12.8.	Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов
12.9.	Б1.48	Тяговый подвижной состав с комбинированными энергетическими установками
13.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
13.1.	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем
13.2.	Б1.11	История транспорта
13.3.	Б1.12	Общий курс транспорта
13.4.	Б1.37	Введение в специальность
13.5.	Б1.47	Общий курс высокоскоростных железных дорог
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.	Б1.15	Информатика и основы искусственного интеллекта
14.2.	Б1.18	Технология графического моделирования
14.3.	Б1.46	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности
15.	ОПК-4	Способен обеспечивать безопасность производственных процессов и эксплуатации транспортных систем, управлять рисками, соблюдать требования промышленной, экологической и транспортной безопасности
15.1.	Б1.26	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте
16.	ОПК-5	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
16.1.	Б1.22	Метрология, стандартизация и сертификация
16.2.	Б1.23	Теория механизмов и машин
16.3.	Б1.32	Надёжность тягового подвижного состава
17.	ОПК-6	Способен организовывать производственные и сервисные процессы на транспорте, управлять ресурсами и применять методы бережливого производства
17.1.	Б1.25	Технология механосборочного производства
17.2.	Б1.30	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
17.3.	Б1.36	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
18.	ПК-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
18.1.	Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
19.	ПК-2	Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов
19.1.	Б1.31	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава
20.	ПК-3	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
20.1.	Б1.24	Детали машин и основы конструирования
20.2.	Б1.27	Электрические машины и электропривод
21.	ПК-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам
21.1.	Б1.45	Моделирование электромеханических систем электроподвижного состава

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
22.	ПК-5	Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава, зафиксированных на бумажных или электронных носителях информации
22.1.	Б1.38	Теория электрической тяги
23.	ПК-6	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях
23.1.	Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
24.	ПК-7	Способен проводить обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава)
24.1.	Б1.ДВ.02.01	Автоматизированные и микропроцессорные системы управления электроподвижным составом
24.2.	Б1.ДВ.02.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте электроподвижного состава
25.	ПК-8	Способен осуществлять оперативное руководство коллективом
25.1.	Б1.30	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
26.	ПК-9	Имеет навык выполнять обоснование параметров конструкции конструкций и систем тягового подвижного состава
26.1.	Б1.28	Теория систем автоматического управления
26.2.	Б1.29	Основы механики тягового подвижного состава
26.3.	Б1.33	Техническая диагностика тягового подвижного состава
26.4.	Б1.39	Электронная и преобразовательная техника
26.5.	Б1.40	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений
26.6.	Б1.41	Тяговые аппараты и электрическое оборудование электроподвижного состава
26.7.	Б1.42	Тяговые электрические машины
26.8.	Б1.43	Механическая часть электроподвижного состава
26.9.	Б1.44	Вспомогательное оборудование электроподвижного состава
26.10.	Б1.45	Моделирование электромеханических систем электроподвижного состава
26.11.	Б1.ДВ.01.01	Динамика систем
26.12.	Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика
26.13.	Б1.ДВ.03.01	Системы управления электроподвижным составом
26.14.	Б1.ДВ.03.02	Динамика тягового привода электроподвижного состава
26.15.	Б1.ДВ.04.01	Автономный тяговый подвижной состав
26.16.	Б1.ДВ.04.02	Электрический тяговый подвижной состав
27.	ПК-10	Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники
27.1.	Б1.25	Технология механосборочного производства
27.2.	Б1.29	Основы механики тягового подвижного состава
27.3.	Б1.31	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава
28.	ПК-11	Способен выполнять проектирование деталей и узлов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
28.1.	Б1.18	Технология графического моделирования

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Электрический транспорт железных дорог - прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика	ПК-9
2	Б1.ДВ.01.01	Динамика систем	ПК-9
3	Б1.01	История России	УК-11
4	Б1.ДВ.02.01	Автоматизированные и микропроцессорные системы управления электроподвижным составом	ПК-7
5	Б1.ДВ.02.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте электроподвижного состава	ПК-7
6	Б1.02	Основы российской государственности	УК-11
7	Б1.03	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5
8	Б1.ДВ.03.02	Динамика тягового привода электроподвижного состава	ПК-9
9	Б1.ДВ.03.01	Системы управления электроподвижным составом	ПК-9
10	Б1.ДВ.04.01	Автономный тяговый подвижной состав	ПК-9
11	Б1.ДВ.04.02	Электрический тяговый подвижной состав	ПК-9
12	Б1.04	Практикум по самоорганизации	УК-1, УК-4, УК-6, УК-7
13	Б1.05	Физическая культура и спорт	УК-7
14	Б1.06	Иностранный язык	УК-4, УК-5
15	Б1.07	Правовая культура	УК-10
16	Б1.08	Основы комплексной безопасности	УК-8
17	Б1.09	Проектная деятельность	УК-1, УК-4
18	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2
19	Б1.11	История транспорта	ОПК-2
20	Б1.12	Общий курс транспорта	ОПК-2
21	Б1.13	Математика	ОПК-1
22	Б1.14	Физика	ОПК-1
23	Б1.15	Информатика и основы искусственного интеллекта	ОПК-3
24	Б1.16	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	ОПК-1
25	Б1.17	Теоретическая механика	ОПК-1
26	Б1.18	Технология графического моделирования	ОПК-3, ПК-11
27	Б1.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-1
28	Б1.20	Сопротивление материалов	ОПК-1
29	Б1.21	Электротехника и электроника	ОПК-1
30	Б1.22	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5
31	Б1.23	Теория механизмов и машин	ОПК-5
32	Б1.24	Детали машин и основы конструирования	ПК-3
33	Б1.25	Технология механосборочного производства	ОПК-6, ПК-10
34	Б1.26	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте	УК-8, ОПК-4
35	Б1.27	Электрические машины и электропривод	ПК-3
36	Б1.28	Теория систем автоматического управления	ПК-9
37	Б1.29	Основы механики тягового подвижного состава	ПК-9, ПК-10
38	Б1.30	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	ОПК-6, ПК-8

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
39	Б1.31	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	ПК-2, ПК-10
40	Б1.32	Надёжность тягового подвижного состава	УК-2, ОПК-5
41	Б1.33	Техническая диагностика тягового подвижного состава	ПК-9
42	Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПК-1, ПК-6
43	Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
44	Б1.36	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса	УК-3, УК-9, ОПК-6
45	Б1.37	Введение в специальность	ОПК-2
46	Б1.38	Теория электрической тяги	ПК-5
47	Б1.39	Электронная и преобразовательная техника	ПК-9
48	Б1.40	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений	ПК-9
49	Б1.41	Тяговые аппараты и электрическое оборудование электроподвижного состава	ПК-9
50	Б1.42	Тяговые электрические машины	ПК-9
51	Б1.43	Механическая часть электроподвижного состава	ПК-9
52	Б1.44	Вспомогательное оборудование электроподвижного состава	ПК-9
53	Б1.45	Моделирование электромеханических систем электроподвижного состава	ПК-4, ПК-9
54	Б1.46	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности	ОПК-3
55	Б1.47	Общий курс высокоскоростных железных дорог	ОПК-2
56	Б1.48	Тяговый подвижной состав с комбинированными энергетическими установками	ОПК-1
57	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
58	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
59	Б2.01(П)	Преддипломная практика	ПК-3, ПК-4
60	Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
61	Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика	ПК-9
62	Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-2
63	Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
64	Б3.01	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, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
65	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
66	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4