

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки специалистов



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы специалитета 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: специалитет
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5г

Идентификационный номер 4345722-2024

Образовательный стандарт № 172/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

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 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	Лаб	Пр	ТП			ЗЕТ
Б1.44	Тяговые аппараты и электрическое оборудование электроподвижного состава	7			7						144	32	32			4																					ТПСЖД	66				
Б1.45	Тяговые электрические машины		7		7						108	32	16	16		3																					ТПСЖД	66				
Б1.46	Механическая часть электроподвижного состава		89		9						252	64	16	48		7																					ТПСЖД	66				
Б1.47	Вспомогательное оборудование электроподвижного состава		7								72	16	32			2																					ТПСЖД	66				
Б1.48	Моделирование электромеханических систем электроподвижного состава		6								72	16	32			2																					ТПСЖД	66				
Б1.49	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава		9								72	16	32			2																					ТПСЖД	66				
Б1.50	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности		9								108	16	32			3																						ТПСЖД	66			
Б1.51	Тяговый подвижной состав с комбинированными энергетическими установками		8								72	16		32		2																						ТПСЖД	66			
Б1.52	Методология и практика инженерной деятельности		9								72			32		2																						ТПСЖД	66			
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		4			2					432	96	96	48		12																		108	16	32	32		3			
Б1.ДВ.01.01	Динамика систем		5			5					144	32	32			4																							ТПСЖД	66		
Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика																																						ТПСЖД	66		
Б1.ДВ.02.01	Автоматизированные и микропроцессорные системы управления электроподвижным составом		9								108	32	32			3																							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																							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	32		3																		108	16	32	32		3	ТПСЖД	66	

[illegible]

[Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Электрический транспорт железных дорог - прием 2024 года

2. План (курсы 3 и 4)

[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
Б1.26	Детали машин и основы конструирования		56		6					180	48	16	48		5	72	16	16	16		2	108	32		32		3											ТМСУИ	86			
Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6							72	16	16			2							72	16	16			2									УРТиТБ	26					
Б1.28	Электрические машины и электропривод	56			5					216	64	48	32		6	108	32	16	32		3	108	32	32			3									ТПСЖД	66					
Б1.29	Общий курс высокоскоростных железных дорог		6							72	16		16		2							72	16		16		2									ВТС	18					
Б1.30	Теория систем автоматического управления	8	7			8				180	48	32	16		5													72	32	16			2	108	16	16	16		3	ТПСЖД	66	
Б1.31	Основы механики тягового подвижного состава	67				6				288	64	64	16		8							144	32	32	16		4	144	32	32			4					ТПСЖД	66			
Б1.32	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5							108	32		32		3	108	32		32		3																	ТПСЖД	66			
Б1.33	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9	8			9				180	64		48		5																	72	32		16		2	ТПСЖД	66			
Б1.34	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	9	8		9					180	48	16	32		5																	72	16	16			2	ТМСУИ	86			
Б1.35	Надёжность тягового подвижного состава		7							108	32		32		3													108	32		32		3						ТПСЖД	66		
Б1.36	Техническая диагностика тягового подвижного состава	9	8							216	64	64			6																	108	32	32			3	ТПСЖД	66			
Б1.37	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		7							144	32	32		4														144	32	32			4					ВиТРПС	68			
Б1.38	Математическое моделирование систем и процессов		56							144	32	48		4	72	16	16			2	72	16	32			2												ТПСЖД	66			
Б1.39	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		8							72	16		16		2																72	16		16		2	ЭТиУЧР	130				
Б1.40	Электрический транспорт железных дорог. Общий курс	14	23			34				12	612	128	64	96	17																							ТПСЖД	66			
Б1.41	Теория электрической тяги	8				8				144	48		48		4																	144	48		48		4	ТПСЖД	66			
Б1.42	Электронная и преобразовательная техника	6-8				78				396	96	80	16		11							144	32	32	16		4	144	32	32			4	108	32	16		3	ТПСЖД	66		

[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
Б1.ДВ.03.02	Динамика тягового привода электроподвижного состава																																		ТПСЖД	66		
Б1.ДВ.04.01	Автономный тяговый подвижной состав		4			4				108	16	32	32		3																				ТПСЖД	66		
Б1.ДВ.04.02	Электрический тяговый подвижной состав																																		ТПСЖД	66		
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	16		64		4												72			32		2						
ФТД.01	Корпоративная культура		9							72	16		32		2																				ЭТиУЧР	130		
ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7							72			32		2											72			32		2					ИЯ	21	

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Электрический транспорт железных дорог - прием 2024 года

2. План (курсы 5 и 6)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Электрический транспорт железных дорог - прием 2024 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	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	29	31	54	24	30	64	30	34	64	32	32	62	29	33			
Итого по плану	100	0	9	300	60	29	31	54	24	30	64	30	34	62	30	32	60	27	33			
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	5	252	60	29	31	51	24	27	58	30	28	56	30	26	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 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
1.5.	Б1.11	Математика
1.6.	Б1.13	Информатика и основы искусственного интеллекта
1.7.	Б1.49	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава
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
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.	Б1.10	Проектная деятельность
3.4.	Б1.23	Управление персоналом
3.5.	ФТД.01	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.02	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.01	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.	Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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
10.1.	Б1.39	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
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.	Б1.14	Химия
12.4.	Б1.18	Теоретическая механика
12.5.	Б1.19	Сопротивление материалов
12.6.	Б1.20	Электротехника и электроника
12.7.	Б1.38	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.	Б1.49	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава
13.3.	Б1.50	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности
14.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
14.1.	Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация
14.2.	Б1.22	Общий курс железных дорог
14.3.	Б1.29	Общий курс высокоскоростных железных дорог
14.4.	Б1.52	Методология и практика инженерной деятельности
15.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
15.1.	Б1.10	Проектная деятельность
15.2.	Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика
15.3.	Б1.16	ЕСКД
15.4.	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов
15.5.	Б1.24	Теория механизмов и машин
15.6.	Б1.35	Надёжность тягового подвижного состава
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.	Б1.33	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
16.2.	Б1.52	Методология и практика инженерной деятельности
17.	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
17.1.	Б1.32	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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.	Б1.25	Технология механосборочного производства
18.2.	Б1.34	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава
19.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним
19.1.	Б1.23	Управление персоналом
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.39	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.10	Проектная деятельность
21.2.	Б1.51	Тяговый подвижной состав с комбинированными энергетическими установками
22.	ПК-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
22.1.	Б1.37	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
23.	ПК-2	Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов
23.1.	Б1.39	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
24.	ПК-3	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
24.1.	Б1.26	Детали машин и основы конструирования
24.2.	Б1.28	Электрические машины и электропривод
25.	ПК-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам
25.1.	Б1.49	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава
26.	ПК-5	Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава, зафиксированных на бумажных или электронных носителях информации
26.1.	Б1.41	Теория электрической тяги
27.	ПК-6	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях
27.1.	Б1.40	Электрический транспорт железных дорог. Общий курс
28.	ПК-7	Способен проводить обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава)
28.1.	Б1.ДВ.02.01	Автоматизированные и микропроцессорные системы управления электроподвижным составом
28.2.	Б1.ДВ.02.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте электроподвижного состава
29.	ПК-8	Способен осуществлять оперативное руководство коллективом
29.1.	Б1.33	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
30.	ПК-9	Имеет навык выполнять обоснование параметров конструкции конструкций и систем тягового подвижного состава
30.1.	Б1.30	Теория систем автоматического управления
30.2.	Б1.31	Основы механики тягового подвижного состава
30.3.	Б1.36	Техническая диагностика тягового подвижного состава
30.4.	Б1.40	Электрический транспорт железных дорог. Общий курс

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
30.5.	Б1.42	Электронная и преобразовательная техника
30.6.	Б1.43	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений
30.7.	Б1.44	Тяговые аппараты и электрическое оборудование электроподвижного состава
30.8.	Б1.45	Тяговые электрические машины
30.9.	Б1.46	Механическая часть электроподвижного состава
30.10.	Б1.47	Вспомогательное оборудование электроподвижного состава
30.11.	Б1.48	Моделирование электромеханических систем электроподвижного состава
30.12.	Б1.ДВ.01.01	Динамика систем
30.13.	Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика
30.14.	Б1.ДВ.03.01	Системы управления электроподвижным составом
30.15.	Б1.ДВ.03.02	Динамика тягового привода электроподвижного состава
30.16.	Б1.ДВ.04.01	Автономный тяговый подвижной состав
30.17.	Б1.ДВ.04.02	Электрический тяговый подвижной состав
31.	ПК-10	Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники
31.1.	Б1.25	Технология механосборочного производства
31.2.	Б1.31	Основы механики тягового подвижного состава
31.3.	Б1.34	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава
32.	ПК-11	Способен выполнять проектирование деталей и узлов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
32.1.	Б1.16	ЕСКД

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Электрический транспорт железных дорог - прием 2024 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

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

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