

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"

Институт транспортной техники и систем управления

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

План согласован Ученым советом университета

Протокол № 13 от 19.06.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов



В.В. Виноградов

«01» сентября 2021 г.

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Локомотивы

Кафедра № 66 - «Электропоезда и локомотивы»

Квалификация: Инженер путей сообщения
Программа подготовки: специалитет
Форма обучения: очно-заочная
Срок обучения: 6г

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт № 396/а
от 31.05.2019

Типы задач профессиональной деятельности

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

И.И. Фроликов

И.о. директора института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

Е.В. Сердобинцев

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: 01.09.2021

1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

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	Контакт. раб.	в том числе						Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4										
													из них				СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль			ЗЕТ	
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																		
Б1.В.ДВ.02.02	Электрическое оборудование и автоматизация тепловозов																																								ЭиЛ	66								
Б1.В.ДВ.03.01	Тяговый электропривод и системы управления тепловозов	11			11						108	32	16		16			40	36	3																							ЭиЛ	66						
Б1.В.ДВ.03.02	Гидравлические передачи тепловозов																																										ЭиЛ	66						
Б1.В.ДВ.04.01	Локомотивы. Общий курс	5	34			45				3	360	112	48	48	16			212	36	10												16	16			76		3	16	16			112		4		ЭиЛ	66		
Б1.В.ДВ.04.02	Электрический транспорт железных дорог. Общий курс																																											ЭиЛ	66					
Б1.В.ДВ.05.01	Управление техническим состоянием локомотивов		11								72	50	34	16				22		2																									ЭиЛ	66				
Б1.В.ДВ.05.02	Системы менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава																																											ЭиЛ	66					
Б1	Базовая часть	22	15	9	2		9			8	5940	1158	570	216	372		3648	1134	165	72	12	84		606	162	26	60	12	64		566	162	24	66	16	48		212	162	14	66	32	48		376	162	19			
Б1	Обязательные дисциплины	22	15	9	2		9			8	5940	1158	570	216	372		3648	1134	165	72	12	84		606	162	26	60	12	64		566	162	24	66	16	48		212	162	14	66	32	48		376	162	19			
Б1.01	Философия	2									144	12	12				78	54	4							12				78	54	4														Философия	81			
Б1.02	История (история России, всеобщая история)	1									144	12	12				87	45	4	12				87	45	4																			История	110				
Б1.03	Иностранный язык	8	1-35-7	4							612	120			120		456	36	17			12		60		2			12		60		2			16		56		2			16		56		2		РиИЯ	21
Б1.04	Безопасность жизнедеятельности	6									144	32	16	16			58	54	4																											УБТ	28			
Б1.05	Физическая культура и спорт			1							72	8			8		64		2			8		64		2																				ФКиС	108			
Б1.06	Русский язык и деловые коммуникации			2							144	12			12		132		4									12		132		4														РЯиМК	77			
Б1.07	Математика	2-4	1				11223				576	112	56		56		320	144	16	12		12		120		4	12		12		66	54	4	16		16		58	54	4	16		16		76	36	4	ВМ	40	
Б1.08	Информатика	1								1	180	40	12		28		95	45	5	12		28		95	45	5																				ИТТС	29			
Б1.09	Экономика и управление проектами	11									108	32	16		16		31	45	3																											УПиКОТК	53			
Б1.10	Управление персоналом	5									216	16	16				137	63	6																										УПиКОТК	53				
Б1.11	Физика	23									288	56	28	28			124	108	8							12	12			66	54	4	16	16			58	54	4							Физика	102			
Б1.12	Химия		1								108	24	12	12			84		3	12	12			84		3																				ХиИЭ	26			
Б1.13	Математическое моделирование систем и процессов	5									216	32	16	16			121	63	6																										ЭиЛ	66				
Б1.14	Инженерная экология			10							108	16	16				92		3																											ЭиЛ	66			
Б1.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности			10							144	32	16	16			112		4																											ЭиЛ	66			

Индекс	Наименование	Формы контроля								Всего	Часов					ЗЕТ	Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код											
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе		РГР	Контакт. раб.	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																	
													Лек	Лаб	Пр		КСР	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
Б1.16	Общий курс железных дорог	1								108	24	12		12		48	36	3	12		12		48	36	3																	ЖДСТУ	58						
Б1.17	Правила технической эксплуатации			6						108	32	16		16		76		3																								ЭиЛ	66						
Б1.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			5						144	16	16				128		4																							ТП	36							
Б1.19	Метрология, стандартизация и сертификация		7							108	32	16	16			76		3																								МПСиС	85						
Б1.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122		12	180	52	12		40		92	36	5	12		12		48	36	3			28		44		2										МПСиС	85						
Б1.21	Теоретическая механика	3							3	144	50	34		16		40	54	4															34		16		40	54	4					ТМ	44				
Б1.22	Основы теории надежности			9						144	32	16		16		112		4																									ЭиЛ	66					
Б1.23	Транспортная безопасность		6							108	16	16				92		3																									КБиСП	118					
Б1.24	Организация и управление производством			9						108	16	16				92		3																									ТТМиРПС	86					
Б1.25	История транспорта России		2							72	12	12				60		2						12				60		2													История	110					
Б1.26	Организация доступной среды на транспорте		2							72	12	12				60		2						12				60		2													УБТ	28					
Б1.27	Электротехника и электроника	4							44	252	48	16	16	16		132	72	7																	16	16	16		132	72	7	ЭЭТ	65						
Б1.28	Теплотехника		5							108	32	16	16			76		3																									ТЖТ	60					
Б1.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4								216	50	34	16			112	54	6																		34	16		112	54	6	ТТМиРПС	86						
Б1.30	Теория механизмов и машин		5						5	108	32	16	16			76		3																									МПСиС	85					
Б1.31	Сопротивление материалов	6							6	216	32	16	16			112	72	6																									СМ	63					
Б1.32	Детали машин и основы конструирования	7			7					180	32	16		16		94	54	5																									МПСиС	85					
Б1.33	Электрические машины и электропривод	7			7					216	50	34	16			103	63	6																									ЭиЛ	66					
Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	8								144	32	16	16			76	36	4																									ВВХ	68					
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	84	16		68		60		4																															
ФТД	Базовая часть		2							144	84	16		68		60		4																															
ФТД	Обязательные дисциплины		2							144	84	16		68		60		4																															
ФТД.01	Корпоративная культура		9							72	50	16		34		22		2																									УПиКОТК	53					

2. План (курсы 3 и 4)

[illegible]

[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																	
												Контакт. раб.	из них				СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	
Б1.16	Общий курс железных дорог	1								108	24	12		12		48	36	3																							ЖДСТУ	58							
Б1.17	Правила технической эксплуатации			6						108	32	16		16		76		3							16		16		76		3										ЭнЛ	66							
Б1.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			5						144	16	16				128		4	16					128		4														ТП	36								
Б1.19	Метрология, стандартизация и сертификация		7							108	32	16	16			76		3													16	16			76		3				МПСиС	85							
Б1.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122			12	180	52	12		40		92	36	5																					МПСиС	85								
Б1.21	Теоретическая механика	3							3	144	50	34		16		40	54	4																						ТМ	44								
Б1.22	Основы теории надежности			9						144	32	16		16		112		4																						ЭнЛ	66								
Б1.23	Транспортная безопасность		6							108	16	16				92		3						16				92		3										КБиСП	118								
Б1.24	Организация и управление производством			9						108	16	16				92		3																						ТТМиРПС	86								
Б1.25	История транспорта России		2							72	12	12				60		2																						История	110								
Б1.26	Организация доступной среды на транспорте		2							72	12	12				60		2																						УБТ	28								
Б1.27	Электротехника и электроника	4							44	252	48	16	16	16		132	72	7																						ЭЭТ	65								
Б1.28	Теплотехника		5							108	32	16	16			76		3	16	16				76		3														ТЖТ	60								
Б1.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4								216	50	34	16			112	54	6																						ТТМиРПС	86								
Б1.30	Теория механизмов и машин		5						5	108	32	16	16			76		3	16	16				76		3														МПСиС	85								
Б1.31	Сопротивление материалов	6							6	216	32	16	16			112	72	6							16	16			112	72	6									СМ	63								
Б1.32	Детали машин и основы конструирования	7		7						180	32	16		16		94	54	5												16		16		94	54	5					МПСиС	85							
Б1.33	Электрические машины и электропривод	7		7						216	50	34	16			103	63	6											34	16			103	63	6					ЭнЛ	66								
Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	8								144	32	16	16			76	36	4																	16	16			76	36	4	ВВХ	68						
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	84	16		68		60		4														34		38		2													
ФТД	Базовая часть		2							144	84	16		68		60		4														34		38		2													
ФТД	Обязательные дисциплины		2							144	84	16		68		60		4														34		38		2													
ФТД.01	Корпоративная культура		9							72	50	16		34		22		2																						УПиКОТК	53								

[illegible]

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Локомотивы - прием 2019 года

2. План (курсы 5 и 6)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Локомотивы - прием 2019 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		11		1728			48	4	216			6	28	1728			42		
	Практика		11		972			27	4	216			6	14	972			21		
Б2.В.01(П)	Технологическая		2		216			6						4	216			6		
		4	8	Да															ЭиЛ	66
		4	8	Да	216			6					4	216			6	ЭиЛ		66
Б2.О.01(У)	Ознакомительная		2		108			3	2	108			3		108					
		2	3	Да															ЭиЛ	66
		2	3	Да	108			3	2	108			3						ЭиЛ	66
Б2.О.02(У)	Вычислительная		2		108			3					2	108			3			
		2	4	Да															ЭиЛ	66
		2	4	Да	108			3					2	108			3	ЭиЛ		66
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная		3		216			6	2	108			3	2	216			3		
		5	10	Да															ЭиЛ	66
		5	10	Да	108			3	2	108			3						ЭиЛ	66
		5	10	Да	108			3					2	108			3	ЭиЛ		66
Б2.О.04(П)	Преддипломная		2		324			9					6	324			9			
		6	12	Нет															ЭиЛ	66
		6	12	Нет	324			9					6	324			9	ЭиЛ		66
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21					14	756			21			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21					14	756			21			
		6		Нет	756			21					14	756			21	ЭиЛ		66

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.О.07	Математика
1.2.	Б1.О.08	Информатика
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.О.09	Экономика и управление проектами
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
3.2.	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.О.03	Иностранный язык
4.2.	Б1.О.06	Русский язык и деловые коммуникации
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.О.01	Философия
5.2.	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
5.3.	Б1.О.25	История транспорта России
6.	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
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.О.05	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
8.1.	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
9.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
9.1.	Б1.О.07	Математика
9.2.	Б1.О.11	Физика
9.3.	Б1.О.12	Химия
9.4.	Б1.О.13	Математическое моделирование систем и процессов
9.5.	Б1.О.14	Инженерная экология
9.6.	Б1.О.27	Электротехника и электроника
9.7.	Б1.О.28	Теплотехника
10.	ОПК-2	Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения
10.1.	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
11.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
11.1.	Б1.О.16	Общий курс железных дорог

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.2.	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
11.3.	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация
12.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
12.1.	Б1.О.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика
12.2.	Б1.О.21	Теоретическая механика
12.3.	Б1.О.22	Основы теории надежности
12.4.	Б1.О.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов
12.5.	Б1.О.30	Теория механизмов и машин
12.6.	Б1.О.31	Сопротивление материалов
13.	ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
13.1.	Б1.О.24	Организация и управление производством
14.	ОПК-6	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
14.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
14.2.	Б1.О.17	Правила технической эксплуатации
14.3.	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
14.4.	Б1.О.23	Транспортная безопасность
14.5.	Б1.О.24	Организация и управление производством
14.6.	Б1.О.26	Организация доступной среды на транспорте
15.	ОПК-7	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
15.1.	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
16.	ПКО-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
16.1.	Б1.О.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
17.	ПКО-2	Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов
17.1.	Б1.О.24	Организация и управление производством
18.	ПКО-3	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
18.1.	Б1.О.32	Детали машин и основы конструирования
18.2.	Б1.О.33	Электрические машины и электропривод
19.	ПКО-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам
19.1.	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
20.	ПКР-1	Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава, зафиксированных на бумажных или электронных носителях информации
20.1.	Б1.В.01	Теория тяги поездов
21.	ПКР-2	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях
21.1.	Б1.В.ДВ.04.01	Локомотивы. Общий курс
21.2.	Б1.В.ДВ.04.02	Электрический транспорт железных дорог. Общий курс
22.	ПКР-3	Способен проводить обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава)
22.1.	Б1.В.11	Локомотивное хозяйство и системы менеджмента качества

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.	ПКР-4	Способен осуществлять оперативное руководство коллективом
23.1.	Б1.В.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава
24.	ПКР-5	Имеет навык выполнять обоснование параметров конструкции конструкций и систем тягового подвижного состава
24.1.	Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная гидравлика
24.2.	Б1.В.ДВ.01.02	Динамика систем
24.3.	Б1.В.ДВ.02.01	Электрическое и электронное оборудование тепловозов
24.4.	Б1.В.ДВ.02.02	Электрическое оборудование и автоматизация тепловозов
24.5.	Б1.В.ДВ.03.01	Тяговый электропривод и системы управления тепловозов
24.6.	Б1.В.ДВ.03.02	Гидравлические передачи тепловозов
24.7.	Б1.В.03	Теория систем автоматического управления
24.8.	Б1.В.ДВ.04.01	Локомотивы. Общий курс
24.9.	Б1.В.ДВ.04.02	Электрический транспорт железных дорог. Общий курс
24.10.	Б1.В.04	Основы механики тягового подвижного состава
24.11.	Б1.В.ДВ.05.01	Управление техническим состоянием локомотивов
24.12.	Б1.В.ДВ.05.02	Системы менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава
24.13.	Б1.В.07	Техническая диагностика тягового подвижного состава
24.14.	Б1.В.08	Теория и конструкция локомотивов
24.15.	Б1.В.09	Локомотивные энергетические установки
24.16.	Б1.В.10	Электрические передачи локомотивов
25.	ПКР-6	Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники
25.1.	Б1.В.02	Технология механосборочного производства
25.2.	Б1.В.04	Основы механики тягового подвижного состава
25.3.	Б1.В.06	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава
26.	ПКС-1	Способен выполнять проектирование деталей и узлов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
26.1.	Б1.В.12	Технология графического моделирования

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная гидравлика	ПКР-5
2	Б1.В.ДВ.01.02	Динамика систем	ПКР-5
3	Б1.О.01	Философия	УК-5
4	Б1.В.01	Теория тяги поездов	ПКР-1
5	Б1.В.ДВ.02.01	Электрическое и электронное оборудование тепловозов	ПКР-5
6	Б1.В.ДВ.02.02	Электрическое оборудование и автоматизация тепловозов	ПКР-5
7	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
8	Б1.В.02	Технология механосборочного производства	ПКР-6
9	Б1.В.ДВ.03.01	Тяговый электропривод и системы управления тепловозов	ПКР-5
10	Б1.В.ДВ.03.02	Гидравлические передачи тепловозов	ПКР-5
11	Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
12	Б1.В.03	Теория систем автоматического управления	ПКР-5
13	Б1.В.ДВ.04.01	Локомотивы. Общий курс	ПКР-2, ПКР-5
14	Б1.В.ДВ.04.02	Электрический транспорт железных дорог. Общий курс	ПКР-2, ПКР-5
15	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
16	Б1.В.04	Основы механики тягового подвижного состава	ПКР-5, ПКР-6
17	Б1.В.ДВ.05.01	Управление техническим состоянием локомотивов	ПКР-5
18	Б1.В.ДВ.05.02	Системы менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава	ПКР-5
19	Б1.В.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава	ПКР-4
20	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
21	Б1.О.06	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
22	Б1.В.06	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	ПКР-6
23	Б1.В.07	Техническая диагностика тягового подвижного состава	ПКР-5
24	Б1.О.07	Математика	УК-1, ОПК-1
25	Б1.В.08	Теория и конструкция локомотивов	ПКР-5
26	Б1.О.08	Информатика	УК-1
27	Б1.В.09	Локомотивные энергетические установки	ПКР-5
28	Б1.О.09	Экономика и управление проектами	УК-2
29	Б1.О.10	Управление персоналом	УК-3, УК-6, ОПК-6
30	Б1.В.10	Электрические передачи локомотивов	ПКР-5
31	Б1.В.11	Локомотивное хозяйство и системы менеджмента качества	ПКР-3
32	Б1.О.11	Физика	ОПК-1
33	Б1.В.12	Технология графического моделирования	ПКС-1
34	Б1.О.12	Химия	ОПК-1
35	Б1.О.13	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
36	Б1.О.14	Инженерная экология	ОПК-1
37	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2, ОПК-7, ПКО-4
38	Б1.О.16	Общий курс железных дорог	ОПК-3
39	Б1.О.17	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
40	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОПК-3, ОПК-6

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
42	Б1.О.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
43	Б1.О.21	Теоретическая механика	ОПК-4
44	Б1.О.22	Основы теории надежности	ОПК-4
45	Б1.О.23	Транспортная безопасность	ОПК-6
46	Б1.О.24	Организация и управление производством	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-2
47	Б1.О.25	История транспорта России	УК-5
48	Б1.О.26	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-6
49	Б1.О.27	Электротехника и электроника	ОПК-1
50	Б1.О.28	Теплотехника	ОПК-1
51	Б1.О.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
52	Б1.О.30	Теория механизмов и машин	ОПК-4
53	Б1.О.31	Сопротивление материалов	ОПК-4
54	Б1.О.32	Детали машин и основы конструирования	ПКО-3
55	Б1.О.33	Электрические машины и электропривод	ПКО-3
56	Б1.О.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПКО-1
57	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	ПКО-1
58	Б2.В.01(П)	Технологическая	ПКР-5
59	Б2.О.02(У)	Вычислительная	ПКО-4
60	Б2.О.03(П)	Эксплуатационная	ПКО-2
61	Б2.О.04(П)	Преддипломная	ПКО-3, ПКО-4
62	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, ПКР-5, ПКР-6, ПКС-1
63	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
64	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4