

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 № 10 от 20.03.2020

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

подготовки специалистов

В.В. Виноградов

«20» марта 2020 г.

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Грузовые вагоны

Кафедра № 68 - «Вагоны и вагонное хозяйство»

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

Год начала подготовки 2020

Образовательный стандарт № 396/а
от 31.05.2019

Типы задач профессиональной деятельности

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

И.о. директора института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

Г.И. Петров

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: 20.03.2020

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь					29	Октябрь				27	Ноябрь					Декабрь					29	Январь					26	Февраль					23	Март					30	Апрель					27	Май					Июнь					29	Июль					27	Август				
						IX					X											XII						I						II						III						IV						VI						VII										
0	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23																
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VII	8	15	22	31																
1																		Э	*	Э	Э	К	К											*						Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К																	
2																			Э	Э	Э	К	К																Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К																		
3																			Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К																		
4																			Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К																		
5																			Э	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К																

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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
													Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов и контейнеров	4				4					144	82	50		32		26	36	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

[illegible]

[illegible]

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	Контакт. раб.	в том числе					Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8															
													из них				СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	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
Б1.10	Управление персоналом	4								180	64	32		32		80	36	5																					УПнКОТК	53								
Б1.11	Физика	23								288	112	48	32	32		95	81	8																				Физика	102									
Б1.12	Химия		1							72	32	16	16			40		2																				ХиИЭ	26									
Б1.13	Математическое моделирование систем и процессов		5	6						216	144	64	80			72		6	32	32			44		3	32	48			28		3							ВВХ	68								
Б1.14	Инженерная экология			9						108	32	16	16			76		3																					ХиИЭ	26								
Б1.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности			9						108	64	32		32		44		3																					ВВХ	68								
Б1.16	Общий курс железных дорог	1								108	32	16		16		40	36	3																					ЖДСТУ	58								
Б1.17	Правила технической эксплуатации	6								108	64	32		32		17	27	3								32		32		17	27	3								ВВХ	68							
Б1.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			4						144	32	16		16		112		4																					ТП	36								
Б1.19	Метрология, стандартизация и сертификация		5						5	72	32	16	16			40		2	16	16			40		2														МПСиС	85								
Б1.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122		12	180	80	16		64		64	36	5																					МПСиС	85								
Б1.21	Теоретическая механика		2	3					23	180	80	32		48		100		5																					ТМ	44								
Б1.22	Основы теории надёжности			7						144	66	32		34		78		4										32		34		78		4						ВВХ	68							
Б1.23	Транспортная безопасность		6							72	16	16				56		2							16					56		2								ТБнМП	125							
Б1.24	Организация и управление производством			8						108	64	32		32		44		3															32		32		44		3		ВВХ	68						
Б1.25	История транспорта России		1							72	32	16		16		40		2																						ПИиСТ	110							
Б1.26	Организация доступной среды на транспорте		1							72	16	16				56		2																						УБТ	28							
Б1.27	Электротехника и электроника	5	4						45	252	114	48	50	16		93	45	7	16	16	16		51	45	4															ЭЭТ	65							
Б1.28	Теплотехника		3							108	50	34	16			58		3																						ТЖТ	60							
Б1.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3	2							252	114	48	66			102	36	7																						ТТМиРПС	86							
Б1.30	Теория механизмов и машин		4						4	72	48	32	16			24		2																						МПСиС	85							
Б1.31	Сопротивление материалов	5	4						45	216	112	48	16	48		59	45	6	32		32		35	45	4															СМ	63							
Б1.32	Детали машин и основы конструирования	6	5		6					180	96	32	16	48		48	36	5	16	16	16		24		2	16		32		24	36	3								МПСиС	85							
Б1.33	Электрические машины и электропривод	6	5			5				216	98	66	32			82	36	6	34	16			58		3	32	16			24	36	3								ЭнЛ	66							

[illegible]

2. План (курсы 5 и 6)

[illegible]

[illegible]

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																	
												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	
													Лек	Лаб	Пр																																		КСР
Б1.11	Физика	23								288	112	48	32	32		95	81	8																						Физика	102								
Б1.12	Химия		1							72	32	16	16			40		2																						ХиИЭ	26								
Б1.13	Математическое моделирование систем и процессов		5	6						216	144	64	80			72		6																						ВВХ	68								
Б1.14	Инженерная экология			9						108	32	16	16			76		3	16	16			76		3															ХиИЭ	26								
Б1.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности			9						108	64	32		32		44		3	32		32		44		3															ВВХ	68								
Б1.16	Общий курс железных дорог	1								108	32	16		16		40	36	3																						ЖДСТУ	58								
Б1.17	Правила технической эксплуатации	6								108	64	32		32		17	27	3																						ВВХ	68								
Б1.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			4						144	32	16		16		112		4																						ТП	36								
Б1.19	Метрология, стандартизация и сертификация		5						5	72	32	16	16			40		2																						МПСиС	85								
Б1.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122			12	180	80	16		64		64	36	5																					МПСиС	85								
Б1.21	Теоретическая механика		2	3						23	180	80	32		48		100		5																					ТМ	44								
Б1.22	Основы теории надёжности			7						144	66	32		34		78		4																						ВВХ	68								
Б1.23	Транспортная безопасность		6							72	16	16				56		2																					ТБиМП	125									
Б1.24	Организация и управление производством			8						108	64	32		32		44		3																						ВВХ	68								
Б1.25	История транспорта России		1							72	32	16		16		40		2																						ПИиСТ	110								
Б1.26	Организация доступной среды на транспорте		1							72	16	16				56		2																						УБТ	28								
Б1.27	Электротехника и электроника	5	4						45	252	114	48	50	16		93	45	7																						ЭЭТ	65								
Б1.28	Теплотехника		3							108	50	34	16			58		3																						ТЖТ	60								
Б1.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3	2							252	114	48	66			102	36	7																						ТТМиРПС	86								
Б1.30	Теория механизмов и машин		4						4	72	48	32	16			24		2																						МПСиС	85								
Б1.31	Сопротивление материалов	5	4						45	216	112	48	16	48		59	45	6																						СМ	63								
Б1.32	Детали машин и основы конструирования	6	5		6					180	96	32	16	48		48	36	5																						МПСиС	85								
Б1.33	Электрические машины и электропривод	6	5			5				216	98	66	32			82	36	6																					ЭиЛ	66									

[illegible]

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2020 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		10		1728			48						32	1728			48		
	Практика		10		972			27						18	972			27		
Б2.В.01(П)	Технологическая		2		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет															ВВХ	68
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ВВХ	68
Б2.О.01(У)	Ознакомительная		2		108			3						2	108			3		
		1	2	Нет															ТТМиРПС	86
		1	2	Нет	108			3						2	108			3	ТТМиРПС	86
Б2.О.02(У)	Вычислительная		2		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет															ВВХ	68
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	ВВХ	68
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная		2		216			6						4	216			6		
		4	8	Нет															ВВХ	68
		4	8	Нет	216			6						4	216			6	ВВХ	68
Б2.О.04(П)	Преддипломная		2		324			9						6	324			9		
		5	10	Нет															ВВХ	68
		5	10	Нет	324			9						6	324			9	ВВХ	68
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21						14	756			21		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21						14	756			21		
		5		Нет	756			21						14	756			21	ВВХ	68

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
1.3.	Б1.О.26	Организация доступной среды на транспорте
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
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
7.2.	Б1.В.14	Элективные курсы по физической культуре и спорту
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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.1.	Б1.О.16	Общий курс железных дорог
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 надёжности
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
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-7	Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций грузовых вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту
20.1.	Б1.В.11	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров
20.2.	Б1.В.12	Технологии погрузки и выгрузки вагонов
20.3.	Б1.В.13	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве
20.4.	Б1.В.ДВ.01.01	Грузовые вагоны и контейнеры
20.5.	Б1.В.ДВ.01.02	Вагоны (общий курс)
20.6.	Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
20.7.	Б1.В.ДВ.05.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства
20.8.	Б1.В.ДВ.06.01	Экспертиза конструкций вагонов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
20.9.	Б1.В.ДВ.06.02	Экспертиза технических решений
21.	ПКР-8	Способен определять объёмы работ, технологий и материальных ресурсов на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов
21.1.	Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов и контейнеров
21.2.	Б1.В.ДВ.02.02	Эксплуатация и основы технического обслуживания вагонов и оборудования
22.	ПКР-9	Способен определять возможность применения средств контроля технического состояния грузовых вагонов
22.1.	Б1.В.05	Техническая диагностика нетягового подвижного состава
23.	ПКР-10	Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию грузовых вагонов
23.1.	Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов и контейнеров
23.2.	Б1.В.ДВ.02.02	Эксплуатация и основы технического обслуживания вагонов и оборудования
24.	ПКР-11	Умеет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов
24.1.	Б1.В.03	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов
24.2.	Б1.В.ДВ.07.01	Основы механосборочного производства
24.3.	Б1.В.ДВ.07.02	Технология производства вагонов
25.	ПКР-12	Имеет навык определять показатели безопасности при эксплуатации грузовых вагонов
25.1.	Б1.В.01	Динамика вагонов
25.2.	Б1.В.06	Тормозные системы вагонов (конструирование, проектирование, расчёт)
25.3.	Б1.В.08	Надёжность рельсового нетягового подвижного состава
25.4.	Б1.В.10	Вагонное хозяйство
26.	ПКР-13	Способен применять расчётные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники и технологического оборудования
26.1.	Б1.В.01	Динамика вагонов
26.2.	Б1.В.02	Строительная механика вагонов
26.3.	Б1.В.04	Конструирование и расчёт вагонов
26.4.	Б1.В.06	Тормозные системы вагонов (конструирование, проектирование, расчёт)
26.5.	Б1.В.07	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
26.6.	Б1.В.09	Проектирование технологических систем предприятий по ремонту грузовых вагонов
26.7.	Б1.В.ДВ.03.01	Гидравлика и гидропривод
26.8.	Б1.В.ДВ.03.02	Динамика систем
26.9.	Б1.В.ДВ.04.01	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства
26.10.	Б1.В.ДВ.04.02	Машины вагоноремонтного производства (конструкция, проектирование, расчёт)

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2020 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.В.ДВ.01.01	Грузовые вагоны и контейнеры	ПКР-7
2	Б1.В.ДВ.01.02	Вагоны (общий курс)	ПКР-7
3	Б1.В.01	Динамика вагонов	ПКР-12, ПКР-13
4	Б1.О.01	Философия	УК-5
5	Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов и контейнеров	ПКР-8, ПКР-10
6	Б1.В.ДВ.02.02	Эксплуатация и основы технического обслуживания вагонов и оборудования	ПКР-8, ПКР-10
7	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
8	Б1.В.02	Строительная механика вагонов	ПКР-13
9	Б1.В.ДВ.03.01	Гидравлика и гидропривод	ПКР-13
10	Б1.В.ДВ.03.02	Динамика систем	ПКР-13
11	Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
12	Б1.В.03	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов	ПКР-11
13	Б1.В.ДВ.04.01	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства	ПКР-13
14	Б1.В.ДВ.04.02	Машины вагоноремонтного производства (конструкция, проектирование, расчёт)	ПКР-13
15	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
16	Б1.В.04	Конструирование и расчёт вагонов	ПКР-13
17	Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства	ПКР-7
18	Б1.В.ДВ.05.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства	ПКР-7
19	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
20	Б1.В.05	Техническая диагностика нетягового подвижного состава	ПКР-9
21	Б1.В.ДВ.06.01	Экспертиза конструкций вагонов	ПКР-7
22	Б1.В.ДВ.06.02	Экспертиза технических решений	ПКР-7
23	Б1.В.06	Тормозные системы вагонов (конструирование, проектирование, расчёт)	ПКР-12, ПКР-13
24	Б1.О.06	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
25	Б1.В.ДВ.07.01	Основы механосборочного производства	ПКР-11
26	Б1.В.ДВ.07.02	Технология производства вагонов	ПКР-11
27	Б1.О.07	Математика	УК-1, ОПК-1
28	Б1.В.07	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	ПКР-13
29	Б1.В.08	Надёжность рельсового нетягового подвижного состава	ПКР-12
30	Б1.О.08	Информатика	УК-1
31	Б1.О.09	Экономика и управление проектами	УК-2
32	Б1.В.09	Проектирование технологических систем предприятий по ремонту грузовых вагонов	ПКР-13
33	Б1.В.10	Вагонное хозяйство	ПКР-12
34	Б1.О.10	Управление персоналом	УК-3, УК-6, ОПК-6

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
35	Б1.В.11	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров	ПКР-7
36	Б1.О.11	Физика	ОПК-1
37	Б1.В.12	Технологии погрузки и выгрузки вагонов	ПКР-7
38	Б1.О.12	Химия	ОПК-1
39	Б1.В.13	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве	ПКР-7
40	Б1.О.13	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
41	Б1.В.14	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
42	Б1.О.14	Инженерная экология	ОПК-1
43	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2, ОПК-7, ПКО-4
44	Б1.О.16	Общий курс железных дорог	ОПК-3
45	Б1.О.17	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
46	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОПК-3, ОПК-6
47	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
48	Б1.О.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
49	Б1.О.21	Теоретическая механика	ОПК-4
50	Б1.О.22	Основы теории надёжности	ОПК-4
51	Б1.О.23	Транспортная безопасность	ОПК-6
52	Б1.О.24	Организация и управление производством	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-2
53	Б1.О.25	История транспорта России	УК-5
54	Б1.О.26	Организация доступной среды на транспорте	УК-1
55	Б1.О.27	Электротехника и электроника	ОПК-1
56	Б1.О.28	Теплотехника	ОПК-1
57	Б1.О.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
58	Б1.О.30	Теория механизмов и машин	ОПК-4
59	Б1.О.31	Сопротивление материалов	ОПК-4
60	Б1.О.32	Детали машин и основы конструирования	ПКО-3
61	Б1.О.33	Электрические машины и электропривод	ПКО-3
62	Б1.О.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПКО-1
63	Б2.В.01(П)	Технологическая	ПКР-8, ПКР-10, ПКР-11
64	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	ПКО-1, ПКР-8
65	Б2.О.02(У)	Вычислительная	ПКО-4, ПКР-13
66	Б2.О.03(П)	Эксплуатационная	ПКО-2, ПКР-7, ПКР-9, ПКР-10, ПКР-12
67	Б2.О.04(П)	Преддипломная	ПКО-3, ПКО-4, ПКР-10, ПКР-13
68	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-7, ПКР-8, ПКР-9, ПКР-10, ПКР-11, ПКР-12, ПКР-13
69	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3
70	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4