

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

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
подготовки специалистов



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

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Пассажирские вагоны

Кафедра № 68 - «Вагоны и вагонное хозяйство»

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

Идентификационный номер 4340845-2021

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

*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: 01.06.2021



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Пассажирские вагоны - прием 2021 года

2. План (курсы 1 и 2)



Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов							Курс 1														Курс 2														Кафедра	Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе						ЗЕТ	Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4									
												Контакт. раб.	из них				СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль			ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП																																	
Б1.28	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		9							72	32	16		16		40		2																									УПиКОТК	53					
Б1.29	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов	56			6					252	130	64	66			59	63	7																								ВВХ	68						
Б1.30	Динамика вагонов	5			5					144	66	32	34			51	27	4																								ВВХ	68						
Б1.31	Математические модели вагонов		5			5				108	80	32	48			28		3																								ВВХ	68						
Б1.32	Строительная механика вагонов	6				6				108	64	32	32			17	27	3																								ВВХ	68						
Б1.33	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов		6							72	48	32		16		24		2																								ВВХ	68						
Б1.34	Надёжность вагонов и систем	8	7							216	128	64	16	48		61	27	6																								ВВХ	68						
Б1.35	Техническая диагностика нетягового подвижного состава		78							180	80	48	32			100		5																								ВВХ	68						
Б1.36	Организация и управление производством		78		7					216	128	64		64		88		6																								ВВХ	68						
Б1.37	Автоматические тормоза подвижного состава	8	7			8				252	162	64	66	32		63	27	7																								ВВХ	68						
Б1.38	Электрическое оборудование пассажирских вагонов, его эксплуатация и ремонт	7				7				144	66	32	34			42	36	4																								ВВХ	68						
Б1.39	Системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов		8							108	64	32	32			44		3																								ВВХ	68						
Б1.40	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		9							108	64	32		32		44		3																								ВВХ	68						
Б1.41	Конструирование и расчёт вагонов	78			8					252	130	50	16	64		59	63	7																								ВВХ	68						
Б1.42	Инженерная экология		9							72	32	16	16			40		2																								ХиИЭ	26						
Б1.43	Управление персоналом		9							72	32	16		16		40		2																							УПиКОТК	53							
Б1.44	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	8			8					144	80	32	48			28	36	4																								ВВХ	68						



**Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Пассажирские вагоны - прием 2021 года**

## 2. План (курсы 3 и 4)





Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов										Курс 3										Курс 4										Кафедра	Кол						
		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	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП																																	
Б1.28	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		9							72	32	16		16		40		2																										УПиКОТК	53				
Б1.29	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов	56			6					252	130	64	66		59	63	7			32	34				42	36	4	32	32		17	27	3										ВВХ	68					
Б1.30	Динамика вагонов	5			5					144	66	32	34		51	27	4			32	34				51	27	4																ВВХ	68					
Б1.31	Математические модели вагонов		5			5				108	80	32	48		28		3			32	48				28		3																ВВХ	68					
Б1.32	Строительная механика вагонов	6				6				108	64	32	32		17	27	3										32	32		17	27	3											ВВХ	68					
Б1.33	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов		6							72	48	32		16		24		2									32		16		24		2										ВВХ	68					
Б1.34	Надёжность вагонов и систем	8	7							216	128	64	16	48		61	27	6											32		32		44		3	32	16	16		17	27	3		ВВХ	68				
Б1.35	Техническая диагностика нетягового подвижного состава		78							180	80	48	32		100		5												32	16			60		3	16	16		40		2		ВВХ	68					
Б1.36	Организация и управление производством		78			7				216	128	64		64		88		6											32		32		44		3	32		32		44		3		ВВХ	68				
Б1.37	Автоматические тормоза подвижного состава	8	7							252	162	64	66	32		63	27	7											32	34			42		3	32	32	32		21	27	4		ВВХ	68				
Б1.38	Электрическое оборудование пассажирских вагонов, его эксплуатация и ремонт	7				7				144	66	32	34		42	36	4											32	34			42	36	4										ВВХ	68				
Б1.39	Системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов		8							108	64	32	32		44		3																	32	32			44		3		ВВХ	68						
Б1.40	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		9							108	64	32		32		44		3																									ВВХ	68					
Б1.41	Конструирование и расчёт вагонов	78				8				252	130	50	16	64		59	63	7											34		32		42	36	4	16	16	32		17	27	3		ВВХ	68				
Б1.42	Инженерная экология		9							72	32	16	16		40		2																										ХиИЭ	26					
Б1.43	Управление персоналом		9							72	32	16		16		40		2																									УПиКОТК	53					
Б1.44	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	8				8				144	80	32	48		28	36	4																		32	48			28	36	4		ВВХ	68					



**Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Пассажирские вагоны - прием 2021 года**

## 2. План (курсы 5 и 6)









Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Пассажирские вагоны - прием 2021 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		12		1836			51					34	1836			51			
Б2	Блок 2 "Практика"		12		1404			39					26	1404			39			
Б2.ДВ.01.01(П)	Эксплуатационная практика		2		216			6					4	216			6			
		4	8	Нет														ВВХ	68	
		4	8	Нет	216			6					4	216			6	ВВХ	68	
Б2.ДВ.01.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)		2		216			6					4	216			6			
		4	8	Нет														ВВХ	68	
		4	8	Нет	216			6					4	216			6	ВВХ	68	
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3					2	108			3			
		2	4	Нет														ТТМиРПС	86	
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	ТТМиРПС	86	
Б2.02(П)	Технологическая практика		2		216			6					4	216			6			
		3	6	Нет														ВВХ	68	
		3	6	Нет	216			6					4	216			6	ВВХ	68	
Б2.03(П)	Научно-исследовательская практика		2		216			6					4	216			6			
		5	10	Нет														ВВХ	68	
		5	10	Нет	216			6					4	216			6	ВВХ	68	
Б2.04(П)	Преддипломная практика		2		432			12					8	432			12			
		5	10	Нет														ВВХ	68	
		5	10	Нет	432			12					8	432			12	ВВХ	68	
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12					8	432			12			
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12					8	432			12			
		5		Нет	432			12					8	432			12	ВВХ	68	



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Пассажирские вагоны - прием 2021 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
1.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
1.3.	Б1.03	История транспорта
1.4.	Б1.09	Правовая культура
1.5.	Б1.13	Проектная деятельность
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
2.2.	Б1.28	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.04	Управление конфликтами
3.3.	Б1.13	Проектная деятельность
3.4.	Б1.43	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	Техники публичного выступления
4.2.	Б1.08	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	Россия в глобальной истории
5.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
5.3.	Б1.03	История транспорта
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.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
6.2.	Б1.43	Управление персоналом
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.07	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.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1.26	Безопасность жизнедеятельности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.09	Правовая культура
9.3.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.1.	Б1.28	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	Россия в глобальной истории
11.2.	Б1.09	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.	Б1.17	Теоретическая механика
12.4.	Б1.20	Сопrotивление материалов
12.5.	Б1.21	Электротехника и электроника
12.6.	Б1.23	Теория механизмов и машин
12.7.	Б1.27	Теплотехника
12.8.	Б1.31	Математические модели вагонов
12.9.	Б1.42	Инженерная экология
12.10.	Б1.48	Моделирование вагонов и процессов
12.11.	Б1.ДВ.01.01	Гидравлика и гидропривод
12.12.	Б1.ДВ.01.02	Динамика систем
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.14	Начертательная геометрия и компьютерная графика
13.2.	Б1.16	Информатика
13.3.	Б1.30	Динамика вагонов
13.4.	Б1.34	Надёжность вагонов и систем
13.5.	Б1.40	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
13.6.	Б1.41	Конструирование и расчёт вагонов
13.7.	Б1.45	Пассажирское вагонное хозяйство
13.8.	Б1.47	Системы менеджмента качества в пассажирском вагонном хозяйстве
13.9.	Б1.ДВ.04.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
13.10.	Б1.ДВ.04.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства
14.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
14.1.	Б1.15	Пассажирские вагоны (общий курс)
14.2.	Б1.22	Метрология, стандартизация и сертификация
14.3.	Б1.24	Электрические машины
14.4.	Б1.ДВ.02.01	Экспертиза технических решений
14.5.	Б1.ДВ.02.02	Экспертиза конструкций вагонов
14.6.	Б1.ДВ.04.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
14.7.	Б1.ДВ.04.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства
15.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
15.1.	Б1.13	Проектная деятельность
15.2.	Б1.20	Сопrotивление материалов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
15.3.	Б1.41	Конструирование и расчёт вагонов
15.4.	Б1.46	Проектирование технологических систем предприятий по ремонту пассажирских вагонов
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.	Б1.18	Эксплуатация и техническое обслуживание пассажирских вагонов
16.2.	Б1.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов
17.	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
17.1.	Б1.33	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов
17.2.	Б1.36	Организация и управление производством
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.	Б1.36	Организация и управление производством
18.2.	Б1.47	Системы менеджмента качества в пассажирском вагонном хозяйстве
19.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним
19.1.	Б1.43	Управление персоналом
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.28	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.13	Проектная деятельность
21.2.	Б1.ДВ.04.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
21.3.	Б1.ДВ.04.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства
22.	ПК-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
22.1.	Б1.37	Автоматические тормоза подвижного состава
22.2.	Б1.38	Электрическое оборудование пассажирских вагонов, его эксплуатация и ремонт
22.3.	Б1.45	Пассажирское вагонное хозяйство
23.	ПК-2	Способен организовать выполнение работ и контролировать целевые показатели технологических процессов
23.1.	Б1.36	Организация и управление производством
24.	ПК-3	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
24.1.	Б1.25	Детали машин и основы конструирования
24.2.	Б1.29	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов
24.3.	Б1.41	Конструирование и расчёт вагонов
24.4.	Б1.44	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
24.5.	Б1.ДВ.03.01	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства
24.6.	Б1.ДВ.03.02	Машины вагоноремонтного производства (конструкция, проектирование, расчёт)
25.	ПК-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам
25.1.	Б1.30	Динамика вагонов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
25.2.	Б1.32	Строительная механика вагонов
25.3.	Б1.34	Надёжность вагонов и систем
25.4.	Б1.36	Организация и управление производством
25.5.	Б1.38	Электрическое оборудование пассажирских вагонов, его эксплуатация и ремонт
25.6.	Б1.39	Системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов
25.7.	Б1.40	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
26.	ПК-5	Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций пассажирских вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту
26.1.	Б1.15	Пассажирские вагоны (общий курс)
26.2.	Б1.18	Эксплуатация и техническое обслуживание пассажирских вагонов
26.3.	Б1.33	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов
26.4.	Б1.38	Электрическое оборудование пассажирских вагонов, его эксплуатация и ремонт
26.5.	Б1.39	Системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов
26.6.	Б1.ДВ.02.01	Экспертиза технических решений
26.7.	Б1.ДВ.02.02	Экспертиза конструкций вагонов
27.	ПК-6	Способен определять объёмы работ и материальных ресурсов для технического обслуживания и ремонта пассажирских вагонов
27.1.	Б1.ДВ.04.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
27.2.	Б1.ДВ.04.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства
28.	ПК-7	Способен определять возможность применения средств контроля технического состояния пассажирских вагонов
28.1.	Б1.35	Техническая диагностика нетягового подвижного состава
29.	ПК-8	Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию пассажирских вагонов
29.1.	Б1.33	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов
30.	ПК-9	Умет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов
30.1.	Б1.18	Эксплуатация и техническое обслуживание пассажирских вагонов
30.2.	Б1.29	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов
30.3.	Б1.ДВ.05.01	Основы механосборочного производства
30.4.	Б1.ДВ.05.02	Технология производства вагонов
31.	ПК-10	Имеет навык определять показатели безопасности при эксплуатации пассажирских вагонов
31.1.	Б1.30	Динамика вагонов
31.2.	Б1.34	Надёжность вагонов и систем
32.	ПК-11	Способен применять расчётные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники и технологического оборудования
32.1.	Б1.44	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
32.2.	Б1.46	Проектирование технологических систем предприятий по ремонту пассажирских вагонов
32.3.	Б1.ДВ.03.01	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства
32.4.	Б1.ДВ.03.02	Машины вагоноремонтного производства (конструкция, проектирование, расчёт)

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Пассажирские вагоны - прием 2021 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.02	Динамика систем	ОПК-1
2	Б1.ДВ.01.01	Гидравлика и гидропривод	ОПК-1
3	Б1.01	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.ДВ.02.01	Экспертиза технических решений	ОПК-3, ПК-5
5	Б1.ДВ.02.02	Экспертиза конструкций вагонов	ОПК-3, ПК-5
6	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
7	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
8	Б1.ДВ.03.02	Машины вагоноремонтного производства (конструкция, проектирование, расчёт)	ПК-3, ПК-11
9	Б1.ДВ.03.01	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства	ПК-3, ПК-11
10	Б1.ДВ.04.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-10, ПК-6
11	Б1.ДВ.04.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-10, ПК-6
12	Б1.04	Управление конфликтами	УК-3
13	Б1.05	Техники публичного выступления	УК-4
14	Б1.ДВ.05.01	Основы механосборочного производства	ПК-9
15	Б1.ДВ.05.02	Технология производства вагонов	ПК-9
16	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6
17	Б1.07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
18	Б1.08	Иностранный язык	УК-4
19	Б1.09	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
20	Б1.10	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
21	Б1.11	Математика	ОПК-1
22	Б1.12	Физика	ОПК-1
23	Б1.13	Проектная деятельность	УК-1, УК-3, ОПК-4, ОПК-10
24	Б1.14	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-2
25	Б1.15	Пассажирские вагоны (общий курс)	ОПК-3, ПК-5
26	Б1.16	Информатика	ОПК-2
27	Б1.17	Теоретическая механика	ОПК-1
28	Б1.18	Эксплуатация и техническое обслуживание пассажирских вагонов	ОПК-5, ПК-5, ПК-9
29	Б1.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-5
30	Б1.20	Сопротивление материалов	ОПК-1, ОПК-4
31	Б1.21	Электротехника и электроника	ОПК-1
32	Б1.22	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
33	Б1.23	Теория механизмов и машин	ОПК-1
34	Б1.24	Электрические машины	ОПК-3
35	Б1.25	Детали машин и основы конструирования	ПК-3
36	Б1.26	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
37	Б1.27	Теплотехника	ОПК-1
38	Б1.28	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса	УК-2, УК-10, ОПК-9

№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
39	Б1.29	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов	ПК-3, ПК-9
40	Б1.30	Динамика вагонов	ОПК-2, ПК-4, ПК-10
41	Б1.31	Математические модели вагонов	ОПК-1
42	Б1.32	Строительная механика вагонов	ПК-4
43	Б1.33	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов	ОПК-6, ПК-5, ПК-8
44	Б1.34	Надёжность вагонов и систем	ОПК-2, ПК-4, ПК-10
45	Б1.35	Техническая диагностика нетягового подвижного состава	ПК-7
46	Б1.36	Организация и управление производством	ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-4
47	Б1.37	Автоматические тормоза подвижного состава	ПК-1
48	Б1.38	Электрическое оборудование пассажирских вагонов, его эксплуатация и ремонт	ПК-1, ПК-4, ПК-5
49	Б1.39	Системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов	ПК-4, ПК-5
50	Б1.40	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2, ПК-4
51	Б1.41	Конструирование и расчёт вагонов	ОПК-2, ОПК-4, ПК-3
52	Б1.42	Инженерная экология	ОПК-1
53	Б1.43	Управление персоналом	УК-3, УК-6, ОПК-8
54	Б1.44	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	ПК-3, ПК-11
55	Б1.45	Пассажирское вагонное хозяйство	ОПК-2, ПК-1
56	Б1.46	Проектирование технологических систем предприятий по ремонту пассажирских вагонов	ОПК-4, ПК-11
57	Б1.47	Системы менеджмента качества в пассажирском вагонном хозяйстве	ОПК-2, ОПК-7
58	Б1.48	Моделирование вагонов и процессов	ОПК-1
59	Б2.ДВ.01.01(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-3, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
60	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1, ПК-2
61	Б2.ДВ.01.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
62	Б2.02(П)	Технологическая практика	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-9
63	Б2.03(П)	Научно-исследовательская практика	ПК-4, ПК-11
64	Б2.04(П)	Преддипломная практика	ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-11
65	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
66	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3
67	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4