

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: Технология производства и ремонта подвижного состава

Кафедра № 86 - «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава»

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

Идентификационный номер 4341530-2024

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

И.о. директора института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

М.Ю. Куликов

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: 29.02.2024

1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2024 года

2. План (курсы 1 и 2)

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
	Итого	26	69		8	12	4		1	16	9216	1800	984	1944		256	1044	196	72	268		29	1116	196	88	316		31	864	160	104	192		24	972	192	112	192		27		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	26	67		8	12	4		1	16	9072	1784	984	1896		252	1044	196	72	268		29	1116	196	88	316		31	864	160	104	192		24	972	192	112	192		27		
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4	72	32		32		2	72	32		32		2												История	110	
Б1.02	История транспорта		5								72	16		16		2																								История	110	
Б1.03	Основы российской государственности		1								72	16		16		2	72	16		16		2																		АБП	155	
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		32		2							72	16		32		2													Философия	81
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2	72			32		2																			АБП	155
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2	36	4		28		1	36	4		28		1													ФКиС	108
Б1.07	Иностранный язык		12								180			96		5	72			32		2	108			64		3													ИЯ	21
Б1.08	Правовая культура		6								72	16		16		2																									ТП	36
Б1.09	Основы комплексной безопасности		5								72	16		16		2																									УБТ	28
Б1.10	Проектная деятельность		1-9								720			208		20	108			32		3	108			32		3	72			32		2	72			32		2	ТТМиРПС	86
Б1.11	Математика	3	124								396	112		144		11	108	32		32		3	108	32		48		3	108	32		48		3	72	16		16		2	ВМ	40
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	64		9	108	32	8	16		3	108	32	8	32		3	108	32	8	16		3							Физика	102
Б1.13	Информатика и основы искусственного интеллекта	2	1							12	288	64	96			8	144	32	48			4	144	32	48			4													ВВХ	68
Б1.14	Химия		2								72	16	16			2							72	16	16			2													ХиИЭ	26
Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122			12	180	16		64		5	72	16		32		2	108			32		3													МПСиС	85
Б1.16	Технология графического моделирования		3			3					72		32			2												72		32			2								МПСиС	85
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								288	32	64			8													144	16	32			4	144	16	32			4	ТТМиРПС	86
Б1.18	Теоретическая механика	4	3							34	180	32		64		5													72	16		32		2	108	16		32		3	ТМ	44
Б1.19	Сопротивление материалов	4	3							34	216	48	16	64		6													108	32	16	32		3	108	16		32		3	СМ	63
Б1.20	Электротехника и электроника	5	4							4455	216	48	48	16		6																	108	32	32			3	ЭЭТ	65		
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		5							5	108	32	16			3																									МПСиС	85
Б1.22	Общий курс железных дорог		4								72	16		16		2																	72	16		16		2	ЖДСТУ	58		
Б1.23	Управление персоналом		6								72	32		16		2																									УПнКОТК	53
Б1.24	Теория механизмов и машин		4							4	72	32	16			2																	72	32	16			2	МПСиС	85		

[illegible]

[illegible]

[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								
												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
Б1.24	Теория механизмов и машин		4							4	72	32	16			2																					МПСиС	85				
Б1.25	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава		7								72	16	32			2													72	16	32			2				ТТМиРПС	86			
Б1.26	Детали машин и основы конструирования		56		6						180	48	16	48		5	72	16	16	16		2	108	32		32		3										МПСиС	85			
Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6								108	32	32			3						108	32	32			3										УБТ	28				
Б1.28	Электрические машины и электропривод	56			5						252	64	48	32		7	108	32	16	32		3	144	32	32			4									ЭиЛ	66				
Б1.29	Теория систем автоматического управления		9								72	16	16			2																					ЭиЛ	66				
Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	67				6					288	64	64	16		8						144	32	32	16		4	144	32	32			4				ЭиЛ	66				
Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5								108	32		32		3	108	32		32		3															ЭиЛ	66				
Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9	8			9					180	64		48		5																72	32		16		2	ЭиЛ	66			
Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава	9	8		9						180	48	16	32		5																	72	16	16			2	ТТМиРПС	86		
Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава		7								108	32		32		3												108	32		32		3				ЭиЛ	66				
Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава	9	8								216	64	64			6																108	32	32			3	ЭиЛ	66			
Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		7								144	32	32			4												144	32	32			4				ВВХ	68				
Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов		8								108	16	32			3																	108	16	32			3	ЭиЛ	66		

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	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
Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		8							72	16		16		2																						УПиКОТК	53				
Б1.39	Подвижной состав железных дорог. Общий курс	1	2							12	360	64	32	32		10																					ЭиЛ	66				
Б1.40	Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава		9								72	16	16	16		2																					ТТМиРПС	86				
Б1.41	Введение в специальность		3			3					72	16		16		2																						ТТМиРПС	86			
Б1.42	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава	4	3			34					216	48	32	48		6																						ТТМиРПС	86			
Б1.43	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава		4			4					108	16	16	32		3																						ТТМиРПС	86			
Б1.44	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава		5			5					144	32		32		4	144	32		32		4																ТТМиРПС	86			
Б1.45	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава		5			5					144	16	16	16		4	144	16	16	16		4																ТТМиРПС	86			
Б1.46	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	6	5		6						216	48	16	32		6	108	16	16		3	108	32		32		3											ТТМиРПС	86			
Б1.47	Технология транспортного машиностроения	7	6		7						216	32	32	48		6							72	16	16	16		2	144	16	16	32		4					ТТМиРПС	86		

[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	РРР	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
Б1.ДВ.01.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава		9		9						108	16		32		3																			ТТМиРПС	86			
Б1.ДВ.01.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава																																		ТТМиРПС	86			
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	16		48		4												72			32		2						
ФТД.01	Корпоративная культура		9								72	16		16		2																				УПиКОТК	53		
ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7								72			32		2												72			32		2					ИЯ	21

2. План (курсы 5 и 6)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - 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		14		2268			63						42	2268			63		
Б2	Блок 2 "Практика"		14		1404			39						26	1404			39		
Б2.ДВ.01.01(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.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		2		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет															ТТМиРПС	86
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	ТТМиРПС	86
Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика		2		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет															ТТМиРПС	86
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ТТМиРПС	86
Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		2		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет															ТТМиРПС	86
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ТТМиРПС	86
Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика		2		216			6						4	216			6		
		4	8	Нет															ТТМиРПС	86
		4	8	Нет	216			6						4	216			6	ТТМиРПС	86
Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)		2		216			6						4	216			6		
		4	8	Нет															ТТМиРПС	86
		4	8	Нет	216			6						4	216			6	ТТМиРПС	86
Б2.01(П)	Преддипломная практика		2		324			9						6	324			9		
		5	10	Нет															ТТМиРПС	86
		5	10	Нет	324			9						6	324			9	ТТМиРПС	86
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	ТТМиРПС	86

3. Сводные данные

Итого (с факультативами)

Обязательные формы контроля

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
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
9.2.	Б1.08	Правовая культура

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.3.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.38	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.	Б1.37	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
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
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	Технология графического моделирования
15.4.	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов
15.5.	Б1.24	Теория механизмов и машин
15.6.	Б1.34	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.	Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
17.	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
17.1.	Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава
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.	Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава
19.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
19.1.	Б1.23	Управление персоналом
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.38	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
22.	ПК-1	Способен к анализу и разработке технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
22.1.	Б1.28	Электрические машины и электропривод
22.2.	Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава
22.3.	Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава
22.4.	Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава
22.5.	Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
22.6.	Б1.39	Подвижной состав железных дорог. Общий курс
22.7.	Б1.41	Введение в специальность
22.8.	Б1.47	Технология транспортного машиностроения
22.9.	Б1.50	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
22.10.	Б1.51	Технологическая подготовка и LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава
22.11.	Б1.52	Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава
22.12.	Б1.53	Технологии финишной обработки деталей подвижного состава
22.13.	Б1.56	Технологии сварки и восстановления деталей подвижного состава
22.14.	Б1.ДВ.01.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
22.15.	Б1.ДВ.01.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава
23.	ПК-2	Способен к расчёту режимов и параметров технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
23.1.	Б1.26	Детали машин и основы конструирования
23.2.	Б1.29	Теория систем автоматического управления
23.3.	Б1.42	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава
23.4.	Б1.43	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава
23.5.	Б1.45	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава
23.6.	Б1.47	Технология транспортного машиностроения
24.	ПК-3	Способен к выбору и проектированию технологического оборудования, оснастки и инструмента по производству и ремонту подвижного состава
24.1.	Б1.46	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
24.2.	Б1.48	Режущий и контрольно-измерительный инструмент предприятий по производству и ремонту подвижного состава
24.3.	Б1.49	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава
25.	ПК-4	Способен к проведению контроля и оценке технического состояния деталей и узлов подвижного состава
25.1.	Б1.25	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава
25.2.	Б1.40	Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава
25.3.	Б1.48	Режущий и контрольно-измерительный инструмент предприятий по производству и ремонту подвижного состава
26.	ПК-5	Способен к работе в системе технологического обеспечения качества производства и ремонта подвижного состава
26.1.	Б1.44	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава
26.2.	Б1.51	Технологическая подготовка и LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава
27.	ПК-6	Способен к моделированию технологических процессов производства и ремонта подвижного состава с применением цифровых технологий
27.1.	Б1.54	Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
27.2.	Б1.55	Основы программирования и настройки технологического оборудования предприятий по производству и ремонту подвижного состава

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-1
2	Б1.ДВ.01.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-1
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
5	Б1.03	Основы российской государственности	УК-5
6	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
7	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
8	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
9	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
10	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
11	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
12	Б1.10	Проектная деятельность	УК-3, ОПК-4, ОПК-10
13	Б1.11	Математика	УК-1, ОПК-1
14	Б1.12	Физика	ОПК-1
15	Б1.13	Информатика и основы искусственного интеллекта	УК-1, ОПК-2
16	Б1.14	Химия	ОПК-1
17	Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
18	Б1.16	Технология графического моделирования	ОПК-4
19	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
20	Б1.18	Теоретическая механика	ОПК-1
21	Б1.19	Сопротивление материалов	ОПК-1
22	Б1.20	Электротехника и электроника	ОПК-1
23	Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
24	Б1.22	Общий курс железных дорог	ОПК-3
25	Б1.23	Управление персоналом	УК-3, ОПК-8
26	Б1.24	Теория механизмов и машин	ОПК-4
27	Б1.25	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава	ПК-4
28	Б1.26	Детали машин и основы конструирования	ПК-2
29	Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте	УК-8
30	Б1.28	Электрические машины и электропривод	ПК-1
31	Б1.29	Теория систем автоматического управления	ПК-2
32	Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	ПК-1
33	Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава	ОПК-6
34	Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	ОПК-5
35	Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава	ОПК-7, ПК-1
36	Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава	ОПК-4
37	Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава	ПК-1

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
38	Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПК-1
39	Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
40	Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса	УК-10, ОПК-9
41	Б1.39	Подвижной состав железных дорог. Общий курс	ПК-1
42	Б1.40	Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава	ПК-4
43	Б1.41	Введение в специальность	ПК-1
44	Б1.42	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава	ПК-2
45	Б1.43	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава	ПК-2
46	Б1.44	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава	ПК-5
47	Б1.45	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава	ПК-2
48	Б1.46	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-3
49	Б1.47	Технология транспортного машиностроения	ПК-1, ПК-2
50	Б1.48	Режущий и контрольно-измерительный инструмент предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-3, ПК-4
51	Б1.49	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-3
52	Б1.50	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	ПК-1
53	Б1.51	Технологическая подготовка и LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава	ПК-1, ПК-5
54	Б1.52	Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава	ПК-1
55	Б1.53	Технологии финишной обработки деталей подвижного состава	ПК-1
56	Б1.54	Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава	ПК-6
57	Б1.55	Основы программирования и настройки технологического оборудования предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-6
58	Б1.56	Технологии сварки и восстановления деталей подвижного состава	ПК-1
59	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
60	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
61	Б2.01(П)	Преддипломная практика	ПК-1
62	Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
63	Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика	ПК-2, ПК-3
64	Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-4, ПК-5
65	Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
66	БЗ.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
67	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
68	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4