

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Российская открытая академия транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор академии

План согласован Ученым советом университета  
Протокол № 6 от 5.03.2020

## У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

подготовки специалистов



В.И. Анатцев

«19» марта 2026 г.

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава

Кафедра № 93 - «Нетяговый подвижной состав»

Квалификация: Инженер путей сообщения
Программа подготовки: специалитет
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5г 11м

Год начала подготовки 2020

Образовательный стандарт № 396/a  
от 31.05.2019

### Виды профессиональной деятельности

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

### СОГЛАСОВАНО

Начальник центра

А.И. Пушкин

Директор академии

В.И. Анатцев

Заведующий кафедрой

К.А. Сергеев

Председатель учебно-методической комиссии

С.Н. Климов

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: 19.03.2026

**Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2020 года**

**1. Примерный график учебного процесса**

№ к.	Сентябрь				29 IX	Октябрь				27 X	Ноябрь				Декабрь				29 XII	Январь				26 I	Февраль				23 II	Март				30 III	Апрель				27 IV	Май				Июнь				29 VI	Июль				27 VII	Август			
	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					
0	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														*									Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	=	=	=	=				
2			Э															*	Э	Э	К	К														*							Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К				
3		Э																*	Э	Э	К	К														*							Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К				
4		Э																*	Э	Э	К	К														*							Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К			
5			Э															*	Э	Э	К	К														*							Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К			
6			Э															*	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	*	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К						

**Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2020 года**

**3. План (курсы 1-3)**

Индекс	Наименование	Формы контроля											Часов											Распределение по курсам																		Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе						Контроль	ЗЕТ	Курс 1						Курс 2						Курс 3													
												Контакт. раб.	из них							СРС	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	СРС																												
	Итого	31	8	29		16	9			9216	984	468	92	424		7805	427	256	70	16	94		1657	71	53	96	16	88		1521	79	50	72	20	88		1443	69	47						
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	31	6	29		16	9			9072	984	468	92	424		7669	419	252	70	16	94		1521	63	49	96	16	88		1521	79	50	72	20	88		1443	69	47						
Б1.Б	Базовая часть	17	3	19		5	9			5940	636	274	72	290		5063	241	165	70	16	94		1521	63	49	96	16	88		1521	79	50	72	20	88		1443	69	47						
Б1.Б.ОД	Обязательные дисциплины	17	3	19		5	9			5940	636	274	72	290		5063	241	165	70	16	94		1521	63	49	96	16	88		1521	79	50	72	20	88		1443	69	47						
Б1.Б.ОД.01	Безопасность жизнедеятельности	1								144	16	8	8			119	9	4	8	8			119	9	4															ТБ РОАТ	6				
Б1.Б.ОД.02	Детали машин и основы конструирования	3				3				180	20	8	4	8		151	9	5																			151	9	5		ТПМ РОАТ	62			
Б1.Б.ОД.03	Инженерная экология			3						108	12	4		8		92	4	3																		92	4	3		ТБ РОАТ	6				
Б1.Б.ОД.04	Иностранный язык	3		12						612	60			60		535	17	17			24		260	4	8			24		188	4	6			12		87	9	3		ПК РОАТ	2			
Б1.Б.ОД.05	Информатика	1								180	20	8		12		151	9	5	8		12		151	9	5															СУТИ РОАТ	82				
Б1.Б.ОД.06	История (история России, всеобщая история)	1								144	12	8		4		123	9	4	8		4		123	9	4															ФСИ РОАТ	3				
Б1.Б.ОД.07	История транспорта России		1							72	8	4		4		60	4	2	4		4		60	4	2															ФСИ РОАТ	3				
Б1.Б.ОД.08	Математика	2		1			12			576	64	32		32		499	13	16	16		16		252	4	8	16		16		247	9	8							ВМЕН РОАТ	71					
Б1.Б.ОД.09	Математическое моделирование систем и процессов	3								216	16	8		8		191	9	6																		8		8		191	9	6		НПС РОАТ	93

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов						Распределение по курсам																		Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Контроль	ЗЕТ	Курс 1						Курс 2						Курс 3												
												Контакт. раб.	из них						СРС	Курс 1	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	КСР																											
Б1.Б.ОД.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов	2				2				216	24	12	12			183	9	6								12	12					183	9	6					ТС РОАТ	84			
Б1.Б.ОД.11	Метрология, стандартизация и сертификация			3						108	12	4		8		92	4	3											4		8		92	4	3			ТПМ РОАТ	62				
Б1.Б.ОД.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	2		1						180	20	8		12		147	13	5	4		8		92	4	3	4		4		55	9	2						ТПМ РОАТ	62				
Б1.Б.ОД.13	Общий курс железных дорог	2								108	12	8		4		87	9	3								8		4		87	9	3						УТП РОАТ	83				
Б1.Б.ОД.14	Организация доступной среды на транспорте		1							72	6	4		2		62	4	2	4		2		62	4	2													ФСИ РОАТ	3				
Б1.Б.ОД.15	Организация и управление производством									108	12	4		8		92	4	3																				ЭИФ РОАТ	100				
Б1.Б.ОД.16	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	4								144	16	8	8			119	9	4																				НПС РОАТ	93				
Б1.Б.ОД.17	Основы теории надежности			3						144	16	4		12		124	4	4										4		12		124	4	4				НПС РОАТ	93				
Б1.Б.ОД.18	Правила технической эксплуатации			3						108	12	4		8		92	4	3										4		8		92	4	3				ТПС РОАТ	95				
Б1.Б.ОД.19	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			2						144	16	16				124	4	4							16					124	4	4						ЭТМ РОАТ	73				
Б1.Б.ОД.20	Русский язык и деловые коммуникации			1						144	12	4		8		128	4	4	4		8		128	4	4													ПК РОАТ	2				
Б1.Б.ОД.21	Сопrotивление материалов	3								216	24	12	4	8		183	9	6										12	4	8		183	9	6				ТПМ РОАТ	62				
Б1.Б.ОД.22	Теоретическая механика			2						144	16	8		8		124	4	4							8		8		124	4	4							ТПМ РОАТ	62				
Б1.Б.ОД.23	Теория механизмов и машин			3						108	12	8	4			92	4	3									8	4			92	4	3					ТПМ РОАТ	62				
Б1.Б.ОД.24	Теплотехника			2						108	12	4		8		92	4	3								4		8		92	4	3						ТВТ РОАТ	76				
Б1.Б.ОД.25	Транспортная безопасность		5							108	12	4		8		92	4	3																				ТБ РОАТ	6				
Б1.Б.ОД.26	Управление персоналом	2								216	24	12		12		183	9	6							12		12		183	9	6							ЭТМ РОАТ	73				
Б1.Б.ОД.27	Физика	2		1						288	32	16	8	8		243	13	8	8	4	4		124	4	4	8	4	4		119	9	4						ВМЕН РОАТ	71				
Б1.Б.ОД.28	Физическая культура и спорт			1						72	10			10		58	4	2			10		58	4	2													ФСИ РОАТ	3				
Б1.Б.ОД.29	Философия	2								144	16	8		8		119	9	4							8		8		119	9	4							ФСИ РОАТ	3				
Б1.Б.ОД.30	Химия			1						108	12	6	4	2		92	4	3	6	4	2		92	4	3													ВМЕН РОАТ	71				
Б1.Б.ОД.31	Цифровые технологии в профессиональной деятельности			3						144	16	8		8		124	4	4										8		8		124	4	4				НПС РОАТ	93				
Б1.Б.ОД.32	Экономика и управление проектами			4						108	12	8		4		92	4	3																				ЭИФ РОАТ	100				
Б1.Б.ОД.33	Электрические машины и электропривод	4								216	24	12	12			183	9	6																				ЭЭ РОАТ	75				

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов						ЗЕТ	Распределение по курсам															Кафедра	Код							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					СРС		Контроль	Курс 1					Курс 2					Курс 3												
												Контакт. раб.	из них							СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	КСР																										
Б1.Б.ОД.34	Электротехника и электроника	3								252	28	12	8	8		215	9	7																	ЭЭ РОАТ	75						
Б1.В	Вариативная часть	14	3	10		11				3132	348	194	20	134		2606	178	87																								
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	9	1	8		6				2124	240	130	12	98		1767	117	59																								
Б1.В.ОД.01	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	5				5				144	16	4		12		119	9	4																НПС РОАТ	93							
Б1.В.ОД.02	Введение в специальность			4						108	12	12				92	4	3															НПС РОАТ	93								
Б1.В.ОД.03	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава			5						108	12	8		4		92	4	3															НПС РОАТ	93								
Б1.В.ОД.04	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава			6						72	8	4		4		60	4	2															НПС РОАТ	93								
Б1.В.ОД.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава	5				5				216	24	12		12		183	9	6															ТПС РОАТ	95								
Б1.В.ОД.06	Основы механики тягового подвижного состава	4				4				216	24	12		12		183	9	6															НПС РОАТ	93								
Б1.В.ОД.07	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава	4				4				144	16	12		4		119	9	4															НПС РОАТ	93								
Б1.В.ОД.08	Станочное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава			4						72	8	4		4		60	4	2															НПС РОАТ	93								
Б1.В.ОД.09	Теория систем автоматического управления			5						72	8	4		4		60	4	2															ТПС РОАТ	95								
Б1.В.ОД.10	Теория тяги поездов	5								180	20	10		10		151	9	5															ТПС РОАТ	95								
Б1.В.ОД.11	Техническая диагностика тягового подвижного состава	5								108	12	8	4			87	9	3															ТПС РОАТ	95								
Б1.В.ОД.12	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава			6						72	8	4		4		60	4	2															НПС РОАТ	93								

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов							Распределение по курсам																	Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе						Контроль	ЗЕТ	Курс 1							Курс 2							Курс 3									
												Контакт. раб.	из них				СРС			Курс 1	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																											
Б1.В.ОД.13	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава			4						72	8	4		4		60	4	2																		НПС РОАТ	93						
Б1.В.ОД.14	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	4								108	12	8		4		87	9	3																	НПС РОАТ	93							
Б1.В.ОД.15	Технология производства и ремонта подвижного состава	6	5							216	24	12	4	8		179	13	6																	ТПС РОАТ	95							
Б1.В.ОД.16	Технология транспортного машиностроения	5		4						216	28	12	4	12		175	13	6																	НПС РОАТ	93							
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	5	2	2						1008	108	64	8	36		839	61	28																									
Б1.В.ДВ.01.1	Нетяговый подвижной состав железных дорог. Общий курс	4								144	12	8		4		123	9	4																	НПС РОАТ	93							
Б1.В.ДВ.01.2	Тяговый подвижной состав железных дорог. Общий курс																																		ТПС РОАТ	95							
Б1.В.ДВ.02.1	Типовые технологические процессы ремонта нетягового подвижного состава	5								144	16	12		4		119	9	4																	НПС РОАТ	93							
Б1.В.ДВ.02.2	Технологические основы вагоноремонтного производства																																		НПС РОАТ	93							
Б1.В.ДВ.03.1	Порядок разработки и оформления технологической документации ремонтных предприятий			4						72	8	4		4		60	4	2																	НПС РОАТ	93							
Б1.В.ДВ.03.2	Порядок разработки и оформления технологической документации предприятий по производству подвижного состава																																		НПС РОАТ	93							
Б1.В.ДВ.04.1	Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава	5								144	16	12		4		119	9	4																	НПС РОАТ	93							
Б1.В.ДВ.04.2	Технологическая подготовка производства в эксплуатационных вагонных депо																																		НПС РОАТ	93							

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов							Распределение по курсам															Кафедра	Код					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 1					Курс 2					Курс 3									
												Контакт. раб.	из них							Лек	Лаб	Пр	КСР	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб			Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	КСР																							
Б1.В.ДВ.05.1	Строительная механика вагонов		4							72	8	4		4		60	4	2																НПС РОАТ	93				
Б1.В.ДВ.05.2	Основы механики нетягового подвижного состава																																НПС РОАТ	93					
Б1.В.ДВ.06.1	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	6								144	16	8		8		119	9	4															НПС РОАТ	93					
Б1.В.ДВ.06.2	Технологические ресурсы производства																																НПС РОАТ	93					
Б1.В.ДВ.07.1	Технологии неразрушающего контроля деталей вагонов	5								144	16	8	8			119	9	4															НПС РОАТ	93					
Б1.В.ДВ.07.2	Типовые технологические процессы неразрушающего контроля деталей вагонов																																НПС РОАТ	93					
Б1.В.ДВ.08.1	Трение, износ и усталость деталей			6						72	8	4		4		60	4	2															НПС РОАТ	93					
Б1.В.ДВ.08.2	Основы трибологии																																НПС РОАТ	93					
Б1.В.ДВ.09.1	Менеджмент и экономика предприятий по производству и ремонту подвижного состава		6							72	8	4		4		60	4	2															ЭИФ РОАТ	100					
Б1.В.ДВ.09.2	Экономика предприятий по производству и ремонту подвижного состава																																ЭИФ РОАТ	100					
ФТД	Факультативы		2							144						136	8	4																					
ФТД	Базовая часть		2							144						136	8	4																					
ФТД			2							144						136	8	4																					
ФТД.01	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление		1							72						68	4	2															ЭИФ РОАТ	100					
ФТД.02	Избранные разделы математики		1							72						68	4	2															ВМЕН РОАТ	71					



Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов						Распределение по курсам																		Кафедра	Код					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Контроль	ЗЕТ	Курс 4						Курс 5						Курс 6											
												Контакт. раб.	из них						СРС	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																										
Б1.Б.ОД.20	Русский язык и деловые коммуникации			1						144	12	4		8		128	4	4																		ПК РОАТ	2					
Б1.Б.ОД.21	Сопротивление материалов	3				3				216	24	12	4	8		183	9	6																		ТПМ РОАТ	62					
Б1.Б.ОД.22	Теоретическая механика			2		2				144	16	8		8		124	4	4																		ТПМ РОАТ	62					
Б1.Б.ОД.23	Теория механизмов и машин			3		3				108	12	8	4			92	4	3																		ТПМ РОАТ	62					
Б1.Б.ОД.24	Теплотехника			2						108	12	4		8		92	4	3																		ТВТ РОАТ	76					
Б1.Б.ОД.25	Транспортная безопасность		5							108	12	4		8		92	4	3			4		8		92	4	3									ТБ РОАТ	6					
Б1.Б.ОД.26	Управление персоналом	2								216	24	12		12		183	9	6																		ЭТМ РОАТ	73					
Б1.Б.ОД.27	Физика	2		1						288	32	16	8	8		243	13	8																		ВМЕН РОАТ	71					
Б1.Б.ОД.28	Физическая культура и спорт			1						72	10			10		58	4	2																		ФСИ РОАТ	3					
Б1.Б.ОД.29	Философия	2								144	16	8		8		119	9	4																		ФСИ РОАТ	3					
Б1.Б.ОД.30	Химия			1						108	12	6	4	2		92	4	3																		ВМЕН РОАТ	71					
Б1.Б.ОД.31	Цифровые технологии в профессиональной деятельности			3		3				144	16	8		8		124	4	4																		НПС РОАТ	93					
Б1.Б.ОД.32	Экономика и управление проектами			4						108	12	8		4		92	4	3	8		4		92	4	3											ЭИФ РОАТ	100					
Б1.Б.ОД.33	Электрические машины и электропривод	4				4				216	24	12	12			183	9	6	12	12				183	9	6										ЭЭ РОАТ	75					
Б1.Б.ОД.34	Электротехника и электроника	3								252	28	12	8	8		215	9	7																		ЭЭ РОАТ	75					
Б1.В	Вариативная часть	14	3	10		11				3132	348	194	20	134		2606	178	87	72	4	44		900	60	30	90	16	58		1228	84	41	32		32		478	34	16			
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	9	1	8		6				2124	240	130	12	98		1767	117	59	56	4	32		657	43	22	58	8	50		871	57	29	16		16		239	17	8			
Б1.В.ОД.01	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	5				5				144	16	4		12		119	9	4			4		12		119	9	4										НПС РОАТ	93				
Б1.В.ОД.02	Введение в специальность			4						108	12	12				92	4	3	12				92	4	3												НПС РОАТ	93				
Б1.В.ОД.03	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава			5						108	12	8		4		92	4	3			8		4		92	4	3										НПС РОАТ	93				
Б1.В.ОД.04	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава			6						72	8	4		4		60	4	2									4		4			60	4	2			НПС РОАТ	93				
Б1.В.ОД.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава	5				5				216	24	12		12		183	9	6			12		12		183	9	6											ТПС РОАТ	95			

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов						Распределение по курсам																		Кафедра	Код					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Контроль	ЗЕТ	Курс 4						Курс 5						Курс 6											
												Контакт. раб.	из них						СРС	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																										
Б1.В.ОД.06	Основы механики тягового подвижного состава	4				4				216	24	12		12		183	9	6	12		12		183	9	6													НПС POAT	93			
Б1.В.ОД.07	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава	4				4				144	16	12		4		119	9	4	12		4		119	9	4												НПС POAT	93				
Б1.В.ОД.08	Станочное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава			4						72	8	4		4		60	4	2	4		4		60	4	2											НПС POAT	93					
Б1.В.ОД.09	Теория систем автоматического управления			5						72	8	4		4		60	4	2			4		4		60	4	2									ТПС POAT	95					
Б1.В.ОД.10	Теория тяги поездов	5								180	20	10		10		151	9	5			10		10		151	9	5									ТПС POAT	95					
Б1.В.ОД.11	Техническая диагностика тягового подвижного состава	5								108	12	8	4			87	9	3			8	4		87	9	3									ТПС POAT	95						
Б1.В.ОД.12	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава			6						72	8	4		4		60	4	2									4		4		60	4	2		НПС POAT	93						
Б1.В.ОД.13	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава			4						72	8	4		4		60	4	2	4		4		60	4	2											НПС POAT	93					
Б1.В.ОД.14	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	4								108	12	8		4		87	9	3	8		4		87	9	3											НПС POAT	93					
Б1.В.ОД.15	Технология производства и ремонта подвижного состава	6	5			6				216	24	12	4	8		179	13	6			4	4		60	4	2	8		8		119	9	4		ТПС POAT	95						
Б1.В.ОД.16	Технология транспортного машиностроения	5		4		5				216	28	12	4	12		175	13	6	4	4	4		56	4	2	8		8		119	9	4			НПС POAT	93						
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	5	2	2		5				1008	108	64	8	36		839	61	28	16		12		243	17	8	32	8	8		357	27	12	16	16		239	17	8				
Б1.В.ДВ.01.1	Нетяговый подвижной состав железных дорог. Общий курс	4				4				144	12	8		4		123	9	4	8		4		123	9	4											НПС POAT	93					
Б1.В.ДВ.01.2	Тяговый подвижной состав железных дорог. Общий курс																																			ТПС POAT	95					

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов							Распределение по курсам																		Кафедра	Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Контроль	ЗЕТ	Курс 4						Курс 5						Курс 6											
												Контакт. раб.	из них						СРС	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																										
Б1.В.ДВ.02.1	Типовые технологические процессы ремонта нетягового подвижного состава	5				5					144	16	12		4			119	9	4																		НПС РОАТ	93			
Б1.В.ДВ.02.2	Технологические основы вагоноремонтного производства																																				НПС РОАТ	93				
Б1.В.ДВ.03.1	Порядок разработки и оформления технологической документации ремонтных предприятий			4							72	8	4		4			60	4	2	4		4		4			60	4	2							НПС РОАТ	93				
Б1.В.ДВ.03.2	Порядок разработки и оформления технологической документации предприятий по производству подвижного состава																																				НПС РОАТ	93				
Б1.В.ДВ.04.1	Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава	5				5					144	16	12		4			119	9	4																	НПС РОАТ	93				
Б1.В.ДВ.04.2	Технологическая подготовка производства в эксплуатационных вагонных депо																																				НПС РОАТ	93				
Б1.В.ДВ.05.1	Строительная механика вагонов		4								72	8	4		4			60	4	2	4		4		4		60	4	2								НПС РОАТ	93				
Б1.В.ДВ.05.2	Основы механики нетягового подвижного состава																																				НПС РОАТ	93				
Б1.В.ДВ.06.1	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	6				6					144	16	8		8			119	9	4											8		8		119	9	4		НПС РОАТ	93		
Б1.В.ДВ.06.2	Технологические ресурсы производства																																				НПС РОАТ	93				
Б1.В.ДВ.07.1	Технологии неразрушающего контроля деталей вагонов	5				5					144	16	8	8				119	9	4						8	8			119	9	4					НПС РОАТ	93				
Б1.В.ДВ.07.2	Типовые технологические процессы неразрушающего контроля деталей вагонов																																				НПС РОАТ	93				
Б1.В.ДВ.08.1	Трение, износ и усталость деталей			6							72	8	4		4			60	4	2											4		4		60	4	2	НПС РОАТ	93			
Б1.В.ДВ.08.2	Основы трибологии																																				НПС РОАТ	93				

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов						Распределение по курсам																		Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 4						Курс 5						Курс 6										
												Конспект. раб.	из них							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																										
Б1.В.ДВ.09.1	Менеджмент и экономика предприятий по производству и ремонту подвижного состава		6							72	8	4		4		60	4	2																				ЭИФ РОАТ	100			
Б1.В.ДВ.09.2	Экономика предприятий по производству и ремонту подвижного состава																																			ЭИФ РОАТ	100					
ФТД	Факультативы		2							144						136	8	4																								
ФТД	Базовая часть		2							144						136	8	4																								
ФТД			2							144						136	8	4																								
ФТД.01	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление		1							72						68	4	2																		ЭИФ РОАТ	100					
ФТД.02	Избранные разделы математики		1							72						68	4	2																	ВМЕН РОАТ	71						

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2020 года

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Неделя	Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд				
	Итого		10		1728			48	6		
	Практика		10		972			27	6		
Б2.П.01	Преддипломная практика		2		324			9			
		6	6	Нет						НПС РОАТ	93
		6	6	Нет	324			9		НПС РОАТ	93
Б2.П.02	Технологическая практика		2		216			6			
		4	4	Нет						НПС РОАТ	93
		4	4	Нет	216			6		НПС РОАТ	93
Б2.П.03	Эксплуатационная практика		2		216			6	4		
		5	5	Нет						НПС РОАТ	93
		5	5	Нет	216			6	4	НПС РОАТ	93
Б2.У.01	Вычислительная практика		2		108			3	2		
		3	3	Нет						НПС РОАТ	93
		3	3	Нет	108			3	2	НПС РОАТ	93
Б2.У.02	Ознакомительная практика		2		108			3			
		2	2	Нет						НПС РОАТ	93
		2	2	Нет	108			3		НПС РОАТ	93
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21			
ГИА.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21			
		6		Нет	756			21		НПС РОАТ	93

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2020 года

4. Сводные данные

	Итого				Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.						
Итого (с факультативами)				304	53	53	50	49	53	46
Итого по плану	67	33	30	279	49	53	50	49	53	25
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	65	35	32	252	49	50	47	43	47	16
Базовая часть				165	49	50	47	13	6	
Вариативная часть				87				30	41	16
Практика	78	22	0	27		3	3	6	6	9
Базовая часть				6		3	3			
Вариативная часть				21				6	6	9
Факультативы				4	4					
Базовая часть				4	4					
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				21						21
Базовая часть				21						21

	Наименование	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
Обязательные формы контроля	Экзамен (Экзамен)	3	7	5	6	8	2
	Зачет (Зачет)	4			1	2	1
	Контрольная работа (КРаб)	2	3	4			
	Курсовая работа (КР)		1	2	5	6	2
	Дифференцированный зачет (Диф.зачёт)	7	5	7	7	4	4

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2020 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
1.1.	Б1.Б.ОД.08	Математика
1.2.	Б1.Б.ОД.27	Физика
1.3.	Б1.Б.ОД.30	Химия
1.4.	Б1.Б.ОД.09	Математическое моделирование систем и процессов
1.5.	Б1.Б.ОД.03	Инженерная экология
1.6.	Б1.Б.ОД.34	Электротехника и электроника
1.7.	Б1.Б.ОД.24	Теплотехника
1.8.	ФТД.02	Избранные разделы математики
2.	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
2.1.	Б1.Б.ОД.31	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
3.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
3.1.	Б1.Б.ОД.13	Общий курс железных дорог
3.2.	Б1.Б.ОД.19	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
3.3.	Б1.Б.ОД.11	Метрология, стандартизация и сертификация
4.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
4.1.	Б1.Б.ОД.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика
4.2.	Б1.Б.ОД.22	Теоретическая механика
4.3.	Б1.Б.ОД.17	Основы теории надежности
4.4.	Б1.Б.ОД.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов
4.5.	Б1.Б.ОД.23	Теория механизмов и машин
4.6.	Б1.Б.ОД.21	Сопrotивление материалов
5.	ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
5.1.	Б1.Б.ОД.13	Общий курс железных дорог
5.2.	Б1.Б.ОД.15	Организация и управление производством
6.	ОПК-6	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
6.1.	Б1.Б.ОД.18	Правила технической эксплуатации
6.2.	Б1.Б.ОД.25	Транспортная безопасность
7.	ОПК-7	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
7.1.	Б1.Б.ОД.32	Экономика и управление проектами
7.2.	Б1.Б.ОД.31	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
7.3.	Б1.Б.ОД.14	Организация доступной среды на транспорте
8.	ПКО-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
8.1.	Б1.Б.ОД.16	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
9.	ПКО-2	Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.1.	Б1.Б.ОД.15	Организация и управление производством
10.	ПКО-3	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
10.1.	Б1.Б.ОД.09	Математическое моделирование систем и процессов
10.2.	Б1.Б.ОД.02	Детали машин и основы конструирования
10.3.	Б1.Б.ОД.33	Электрические машины и электропривод
11.	ПКО-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам
11.1.	Б1.Б.ОД.31	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
12.	ПКР-31	Способен к руководству выполнением работ по обеспечению технологических процессов производства и ремонта подвижного
12.1.	Б1.В.ОД.08	Станочное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
12.2.	Б1.В.ОД.14	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
12.3.	Б1.В.ОД.16	Технология транспортного машиностроения
13.	ПКР-32	Способен к участию в процессах обеспечения качества производства и ремонта подвижного состава
13.1.	Б1.В.ОД.13	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава
13.2.	Б1.В.ОД.11	Техническая диагностика тягового подвижного состава
13.3.	Б1.В.ОД.04	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
13.4.	Б1.В.ОД.12	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
13.5.	Б1.В.ДВ.07.1	Технологии неразрушающего контроля деталей вагонов
13.6.	Б1.В.ДВ.07.2	Типовые технологические процессы неразрушающего контроля деталей вагонов
13.7.	Б1.В.ДВ.08.1	Трение, износ и усталость деталей
13.8.	Б1.В.ДВ.08.2	Основы трибологии
14.	ПКР-33	Способен к анализу и разработке технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
14.1.	Б1.В.ОД.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава
14.2.	Б1.В.ОД.15	Технология производства и ремонта подвижного состава
14.3.	Б1.В.ОД.02	Введение в специальность
14.4.	Б1.В.ОД.07	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава
14.5.	Б1.В.ОД.16	Технология транспортного машиностроения
14.6.	Б1.В.ОД.01	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
14.7.	Б1.В.ДВ.02.1	Типовые технологические процессы ремонта нетягового подвижного состава
14.8.	Б1.В.ДВ.02.2	Технологические основы вагоноремонтного производства
14.9.	Б1.В.ДВ.03.1	Порядок разработки и оформления технологической документации ремонтных предприятий
14.10.	Б1.В.ДВ.03.2	Порядок разработки и оформления технологической документации предприятий по производству подвижного состава
14.11.	Б1.В.ДВ.04.1	Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава
14.12.	Б1.В.ДВ.04.2	Технологическая подготовка производства в эксплуатационных вагонных депо
14.13.	Б1.В.ДВ.06.1	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
14.14.	Б1.В.ДВ.06.2	Технологические ресурсы производства
15.	ПКР-34	Способен к выбору и проектированию технологического оборудования и оснасти по производству и ремонту подвижного состава
15.1.	Б1.В.ОД.08	Станочное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
15.2.	Б1.В.ОД.14	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
15.3.	Б1.В.ОД.03	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава
15.4.	Б1.В.ОД.04	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
16.	ПКС-60	Способен оценить работу отраслевых информационных систем на основе анализа статистической информации по качеству выполнения технологических процессов эксплуатации и ремонта подвижного состава

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
16.1.	Б1.В.ОД.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава
16.2.	Б1.В.ДВ.04.1	Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава
16.3.	Б1.В.ДВ.04.2	Технологическая подготовка производства в эксплуатационных вагонных депо
17.	ПКС-61	Способен оценить особенности конструкции подвижного состава железнодорожного транспорта и осуществлять типовые расчеты
17.1.	Б1.В.ОД.10	Теория тяги поездов
17.2.	Б1.В.ОД.09	Теория систем автоматического управления
17.3.	Б1.В.ОД.06	Основы механики тягового подвижного состава
17.4.	Б1.В.ДВ.01.1	Нетяговый подвижной состав железных дорог. Общий курс
17.5.	Б1.В.ДВ.01.2	Тяговый подвижной состав железных дорог. Общий курс
17.6.	Б1.В.ДВ.05.1	Строительная механика вагонов
17.7.	Б1.В.ДВ.05.2	Основы механики нетягового подвижного состава
18.	ПКС-62	Способен оценить экономическую эффективность проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий по производству и ремонту подвижного состава
18.1.	Б1.В.ДВ.09.1	Менеджмент и экономика предприятий по производству и ремонту подвижного состава
18.2.	Б1.В.ДВ.09.2	Экономика предприятий по производству и ремонту подвижного состава
19.	ПКС-63	Способен организовать производство на основе знаний особенностей организации и основных технологических процессов предприятий по техническому обслуживанию подвижного состава
19.1.	Б1.В.ОД.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава
19.2.	Б1.В.ДВ.04.1	Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава
19.3.	Б1.В.ДВ.04.2	Технологическая подготовка производства в эксплуатационных вагонных депо
20.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
20.1.	Б1.Б.ОД.08	Математика
20.2.	Б1.Б.ОД.05	Информатика
20.3.	ФТД.02	Избранные разделы математики
21.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
21.1.	Б1.Б.ОД.32	Экономика и управление проектами
22.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
22.1.	Б1.Б.ОД.26	Управление персоналом
22.2.	ФТД.01	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
23.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
23.1.	Б1.Б.ОД.04	Иностранный язык
23.2.	Б1.Б.ОД.20	Русский язык и деловые коммуникации
24.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
24.1.	Б1.Б.ОД.29	Философия
24.2.	Б1.Б.ОД.06	История (история России, всеобщая история)
24.3.	Б1.Б.ОД.07	История транспорта России
25.	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
25.1.	Б1.Б.ОД.26	Управление персоналом
26.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
26.1.	Б1.Б.ОД.28	Физическая культура и спорт

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
27.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
27.1.	Б1.Б.ОД.01	Безопасность жизнедеятельности

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2020 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.В.ДВ.01.1	Нетяговый подвижной состав железных дорог. Общий курс	ПКС-61
2	Б1.В.ДВ.01.2	Тяговый подвижной состав железных дорог. Общий курс	ПКС-61
3	Б1.Б.ОД.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
4	Б1.В.ОД.01	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	ПКР-33
5	Б1.В.ДВ.02.1	Типовые технологические процессы ремонта нетягового подвижного состава	ПКР-33
6	Б1.В.ДВ.02.2	Технологические основы вагоноремонтного производства	ПКР-33
7	Б1.В.ОД.02	Введение в специальность	ПКР-33
8	Б1.Б.ОД.02	Детали машин и основы конструирования	ПКО-3
9	Б1.В.ДВ.03.1	Порядок разработки и оформления технологической документации ремонтных предприятий	ПКР-33
10	Б1.В.ДВ.03.2	Порядок разработки и оформления технологической документации предприятий по производству подвижного состава	ПКР-33
11	Б1.В.ОД.03	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава	ПКР-34
12	Б1.Б.ОД.03	Инженерная экология	ОПК-1
13	Б1.В.ДВ.04.1	Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава	ПКР-33, ПКС-60, ПКС-63
14	Б1.В.ДВ.04.2	Технологическая подготовка производства в эксплуатационных вагонных депо	ПКР-33, ПКС-60, ПКС-63
15	Б1.Б.ОД.04	Иностранный язык	УК-4
16	Б1.В.ОД.04	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	ПКР-32, ПКР-34
17	Б1.В.ДВ.05.1	Строительная механика вагонов	ПКС-61
18	Б1.В.ДВ.05.2	Основы механики нетягового подвижного состава	ПКС-61
19	Б1.В.ОД.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава	ПКР-33, ПКС-60, ПКС-63
20	Б1.Б.ОД.05	Информатика	УК-1
21	Б1.В.ДВ.06.1	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКР-33
22	Б1.В.ДВ.06.2	Технологические ресурсы производства	ПКР-33
23	Б1.В.ОД.06	Основы механики тягового подвижного состава	ПКС-61
24	Б1.Б.ОД.06	История (история России, всеобщая история)	УК-5
25	Б1.В.ДВ.07.1	Технологии неразрушающего контроля деталей вагонов	ПКР-32
26	Б1.В.ДВ.07.2	Типовые технологические процессы неразрушающего контроля деталей вагонов	ПКР-32
27	Б1.Б.ОД.07	История транспорта России	УК-5
28	Б1.В.ОД.07	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава	ПКР-33
29	Б1.В.ДВ.08.1	Трение, износ и усталость деталей	ПКР-32
30	Б1.В.ДВ.08.2	Основы трибологии	ПКР-32
31	Б1.Б.ОД.08	Математика	ОПК-1, УК-1

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
32	Б1.В.ОД.08	Станочное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКР-31, ПКР-34
33	Б1.В.ДВ.09.1	Менеджмент и экономика предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКС-62
34	Б1.В.ДВ.09.2	Экономика предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКС-62
35	Б1.В.ОД.09	Теория систем автоматического управления	ПКС-61
36	Б1.Б.ОД.09	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1, ПКО-3
37	Б1.Б.ОД.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
38	Б1.В.ОД.10	Теория тяги поездов	ПКС-61
39	Б1.В.ОД.11	Техническая диагностика тягового подвижного состава	ПКР-32
40	Б1.Б.ОД.11	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
41	Б1.В.ОД.12	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКР-32
42	Б1.Б.ОД.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
43	Б1.Б.ОД.13	Общий курс железных дорог	ОПК-3, ОПК-5
44	Б1.В.ОД.13	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава	ПКР-32
45	Б1.Б.ОД.14	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-7
46	Б1.В.ОД.14	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКР-31, ПКР-34
47	Б1.Б.ОД.15	Организация и управление производством	ОПК-5, ПКО-2
48	Б1.В.ОД.15	Технология производства и ремонта подвижного состава	ПКР-33
49	Б1.В.ОД.16	Технология транспортного машиностроения	ПКР-31, ПКР-33
50	Б1.Б.ОД.16	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПКО-1
51	Б1.Б.ОД.17	Основы теории надежности	ОПК-4
52	Б1.Б.ОД.18	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
53	Б1.Б.ОД.19	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОПК-3
54	Б1.Б.ОД.20	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
55	Б1.Б.ОД.21	Соппротивление материалов	ОПК-4
56	Б1.Б.ОД.22	Теоретическая механика	ОПК-4
57	Б1.Б.ОД.23	Теория механизмов и машин	ОПК-4
58	Б1.Б.ОД.24	Теплотехника	ОПК-1
59	Б1.Б.ОД.25	Транспортная безопасность	ОПК-6
60	Б1.Б.ОД.26	Управление персоналом	УК-3, УК-6
61	Б1.Б.ОД.27	Физика	ОПК-1
62	Б1.Б.ОД.28	Физическая культура и спорт	УК-7
63	Б1.Б.ОД.29	Философия	УК-5
64	Б1.Б.ОД.30	Химия	ОПК-1
65	Б1.Б.ОД.31	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2, ОПК-7, ПКО-4
66	Б1.Б.ОД.32	Экономика и управление проектами	ОПК-7, УК-2
67	Б1.Б.ОД.33	Электрические машины и электропривод	ПКО-3
68	Б1.Б.ОД.34	Электротехника и электроника	ОПК-1

<b>№ п/п</b>	<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>	<b>Коды компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
69	Б2.П.01	Преддипломная практика	ПКР-33
70	Б2.У.01	Вычислительная практика	ОПК-2, ПКО-4
71	Б2.П.02	Технологическая практика	ПКР-33
72	Б2.У.02	Ознакомительная практика	ОПК-2
73	Б2.П.03	Эксплуатационная практика	ПКС-60
74	ГИА.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКР-31, ПКР-32, ПКР-33, ПКР-34, ПКС-60, ПКС-61, ПКС-62, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8
75	ФТД.01	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-3
76	ФТД.02	Избранные разделы математики	ОПК-1, УК-1