

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
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: Грузовые вагоны

Кафедра № 93 - «Нетяговый подвижной состав»

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

Идентификационный номер 4341015-2024

Образовательный стандарт № 172/a
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор академии

А.В. Горелик

И.о. заведующего кафедрой

М.В. Козлов

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: 14.03.2024

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2024 года

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				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	К	К	К	
2	Э																		Э	Э	К	К													Э	Э	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
3	Э																		Э	Э	К	К													Э	Э	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
4				Э															Э	Э	К	К												Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
5				Э															Э	Э	К	К																	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
6		Э																				К	К	Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2024 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	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР			Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ										
													Лек	Лаб	Пр																											ТП	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб
	Итого	35	37		3	10	11			9576	1159	460	134	496		8417	266	106	4	100		1289		42	88	28	100		1679		53	78	32	58		1442		45													
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	35	34		3	10	11			9288	1139	452	134	484		8149	258	106	4	100		1289		42	84	28	88		1479		47	74	32	58		1374		43													
Б1.01	Философия и основы критического мышления	1								72	13	8		4		59	2	8		4		59		2																									ФСИ РОАТ	3	
Б1.02	Практикум по самоорганизации		1							72	9	4		4		63	2	4		4		63		2																									ФСИ РОАТ	3	
Б1.03	Техники публичного выступления		1							72	9	4		4		63	2	4		4		63		2																									ПК РОАТ	2	
Б1.04	Физическая культура и спорт		1							72	9			8		63	2			8		63		2																									ФСИ РОАТ	3	
Б1.05	Иностранный язык	2	1							288	30			28		258	8			12		131		4			16		127		4																			ПК РОАТ	2
Б1.06	Правовая культура		1							72	9	4		4		63	2	4		4		63		2																										ЭТМ РОАТ	73
Б1.07	Основы комплексной безопасности		1							72	9	4		4		63	2	4		4		63		2																										ТБ РОАТ	6
Б1.08	Математика	2	1					12		432	50	24		24		382	12	16		16		255		8	8		8		127		4																			ВМЕН РОАТ	71
Б1.09	Физика	2	1							324	38	16		8		286	9	8		4		127		4	8		4		159		5																			ВМЕН РОАТ	71
Б1.10	Информатика	1								144	17	4		12		127	4	4		12		127		4																										СУТИ РОАТ	82

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов						Распределение по курсам															Кафедра	Код									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Курс 1					Курс 2					Курс 3												
													Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС			Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР			Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ
Б1.11	Правила технической эксплуатации железных дорог		4							144	17	8		8		127		4																		НПС POAT	93					
Б1.12	Метрология, стандартизация и сертификация	2							2	108	13	8		4		95		3						8		4		95		3						ТПМ POAT	62					
Б1.13	Инженерная и компьютерная графика	1						1		144	17	8		8		127		4	8		8		127		4										ТПМ POAT	62						
Б1.14	Теоретическая механика	2						2		216	29	12		16		187		6					12		16		187		6						ТПМ POAT	62						
Б1.15	Электротехника	2								216	25	12	12			191		6					12	12			191		6						ЭЭ POAT ТВТ POAT	75 76						
Б1.16	Теплотехника		4							108	13	8	4			95		3																	ТВТ POAT	76						
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3								216	21	12	4	4		195		6													12	4	4		195	6	ТС POAT	84				
Б1.18	Теория механизмов и машин		3							108	13	4		8		95		3												4		8		95	3	ТПМ POAT	62					
Б1.19	Сопротивление материалов	3						3		252	21	8	4	8		231		7												8	4	8		231	7	ТПМ POAT	62					
Б1.20	Детали машин и основы конструирования	4						4		252	25	8	8	8		227		7																		ТПМ POAT	62					
Б1.21	Электрические машины и электропривод	3								180	21	12	8			159		5												12	8			159	5	ЭЭ POAT	75					
Б1.22	Динамика вагонов	4						4		108	13	4	4	4		95		3																		НПС POAT	93					
Б1.23	Грузовые вагоны и контейнеры (общий курс)	5	4					5		288	38	16	6	14		250		8																		НПС POAT	93					
Б1.24	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов	6	5					6		252	30	8	8	12		222		7																		НПС POAT	93					
Б1.25	Конструирование и расчёт вагонов	6	5				6			288	34	12	4	16		254		8																		НПС POAT	93					
Б1.26	Техническая диагностика тягового подвижного состава	5						5		180	21	8	8	4		159		5																		НПС POAT	93					
Б1.27	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	6								144	17	8		8		127		4																		НПС POAT	93					
Б1.28	Основы теории надежности		3					3		180	21	8		12		159		5								8		12		159		5			НПС POAT	93						
Б1.29	Проектирование и технологическая подготовка предприятий по ремонту грузовых вагонов	6	5			6				252	30	8		20		222		7																		НПС POAT	93					
Б1.30	Вагонное хозяйство		5					5		144	17	4		12		127		4																		НПС POAT	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	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Курс 1					Курс 2					Курс 3												
													Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС			Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР			Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ
Б1.31	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров	4				4				144	17	4	4	8		127		4																			НПС РОАТ	93				
Б1.32	Управление проектами		3							72	11	8		2		61		2									8		2		61		2		ЭТМ РОАТ	73						
Б1.33	Безопасность жизнедеятельности		3							108	15	6	8			93		3									6	8			93		3		ТБ РОАТ	6						
Б1.34	Общее устройство тягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта	3								144	17	4		12		127		4									4		12		127		4		ТПС РОАТ	95						
Б1.35	Управление персоналом		2							72	9	4		4		63		2								4		4		63		2			ЭТМ РОАТ	73						
Б1.36	Математическое моделирование в профессиональной деятельности		2				2			180	21	8		12		159		5								8		12		159		5				НПС РОАТ	93					
Б1.37	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	3						3		180	21	8	8	4		159		5									8	8	4		159		5			НПС РОАТ	93					
Б1.38	Организация и управление производством	5								180	21	8		12		159		5																		НПС РОАТ	93					
Б1.39	Технология погрузки и выгрузки вагонов	5								108	13	4		8		95		3																			НПС РОАТ	93				
Б1.40	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов	6	5				6			216	26	8		16		190		6																			НПС РОАТ	93				
Б1.41	Инженерная экология		6							72	9	4		4		63		2																		ТБ РОАТ	6					
Б1.42	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		6							72	9	4		4		63		2																		ЭИФ РОАТ	100					
Б1.43	Химия		2							72	13	4	4	4		59		2								4	4	4		59		2				ВМЕН РОАТ	71					
Б1.44	Системы искусственного интеллекта		2							72	13	8		4		59		2								8		4		59		2				СУТИ РОАТ	82					
Б1.45	Общее устройство нетягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта	2								144	17	4	8	4		127		4								4	8	4		127		4					НПС РОАТ	93				
Б1.46	Технология механосборочного производства		3					3		108	13	4		8		95		3									4		8		95		3			НПС РОАТ	93					
Б1.47	Тормозные системы грузовых вагонов	5	4		5					288	30	12	12	4		258		8																			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	Контакт. раб.	в том числе из них				СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 1						Курс 2							Курс 3									
													Лек	Лаб	Пр	ТП				Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП			СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ
Б1.48	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	5	4							180	22	8		12		158		5																			НПС РОАТ	93				
Б1.49	Надёжность вагонов и систем	4				4				216	25	8		16		191		6																		НПС РОАТ	93					
Б1.50	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве	6								144	17	8		8		127		4																		НПС РОАТ	93					
Б1.51	Основы российской государственности		1							72	9	4		4		63		2	4		4		63	2												ФСИ РОАТ	3					
Б1.52	История России	1								144	59	42		16		85		4	42		16		85	4												ФСИ РОАТ	3					
Б1.53	История транспорта		2							72	9	4		4		63		2							4		4		63	2						ФСИ РОАТ	3					
Б1.54	Основы психологии и педагогики		2							72	9	4		4		63		2						4		4		63	2							ФСИ РОАТ	3					
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	3	2			1				756	85	28	12	40		671		21																								
Б1.ДВ.01.01	Проектная деятельность		4							108	11	2		8		97		3																		НПС РОАТ	93					
Б1.ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности																																			ЭИФ РОАТ	100					
Б1.ДВ.02.01	Правила разработки и оформления технологической документации технологических процессов ремонта грузовых вагонов	4				4				216	25	8	12	4		191		6																		НПС РОАТ	93					
Б1.ДВ.02.02	Стандартизация технологической документации предприятий по производству грузовых вагонов																																			НПС РОАТ	93					
Б1.ДВ.03.01	Строительная механика грузовых вагонов	5								180	21	8		12		159		5																			НПС РОАТ	93				
Б1.ДВ.03.02	Экспертиза конструкций грузовых вагонов																																				НПС РОАТ	93				
Б1.ДВ.04.01	Проектная деятельность 1		5							108	11	2		8		97		3																			НПС РОАТ	93				
Б1.ДВ.04.02	Экономическая эффективность инженерных задач																																				ЭИФ РОАТ	100				
Б1.ДВ.05.01	ЕСКД	6								144	17	8		8		127		4																			НПС РОАТ	93				
Б1.ДВ.05.02	Разработка и постановка железнодорожной продукции на производство																																				НПС РОАТ	93				
ФТД	Факультативы		3							288	20	8		12		268		8						4		12		200		6	4				68	2						
ФТД.01	Избранные разделы математики		2							72	8	4		4		64		2						4		4		64	2								ВМЕН РОАТ	71				
ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		2							72	4			4		68		2							4		68	2									ФСИ РОАТ	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	Контакт. раб.	в том числе из них				СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 1					Курс 2					Курс 3												
													Лек	Лаб	Пр	ТП				Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз			ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ
ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление		2							72	4			4		68		2								4		68		2									ЭИФ РОАТ	100		
ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере									72	4	4				68		2														4				68		2	НПС РОАТ	93		

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2024 года

3. План (курсы 4-6)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов		Распределение по курсам																		Кафедра	Код										
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них				СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 4						Курс 5								Курс 6									
													Лек	Лаб	Пр	ТП				Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР			Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	
	Итого	35	37		3	10	11				9576	1159	460	134	496		8417		266	70	46	70		1531		48	66	20	100		1493		47	52	4	68		983		31			
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	35	34		3	10	11				9288	1139	452	134	484		8149		258	70	46	70		1531		48	66	20	100		1493		47	52	4	68		983		31			
Б1.01	Философия и основы критического мышления	1									72	13	8		4		59		2																					ФСИ РОАТ	3		
Б1.02	Практикум по самоорганизации		1								72	9	4		4		63		2																					ФСИ РОАТ	3		
Б1.03	Техники публичного выступления		1								72	9	4		4		63		2																					ПК РОАТ	2		
Б1.04	Физическая культура и спорт		1								72	9			8		63		2																					ФСИ РОАТ	3		
Б1.05	Иностранный язык	2	1								288	30			28		258		8																					ПК РОАТ	2		
Б1.06	Правовая культура		1								72	9	4		4		63		2																					ЭТМ РОАТ	73		
Б1.07	Основы комплексной безопасности		1								72	9	4		4		63		2																					ТБ РОАТ	6		
Б1.08	Математика	2	1				12				432	50	24		24		382		12																					ВМЕН РОАТ	71		
Б1.09	Физика	2	1								324	38	16	8	12		286		9																					ВМЕН РОАТ	71		
Б1.10	Информатика	1									144	17	4		12		127		4																					СУТИ РОАТ	82		
Б1.11	Правила технической эксплуатации железных дорог		4								144	17	8		8		127		4	8		8		127		4															НПС РОАТ	93	
Б1.12	Метрология, стандартизация и сертификация	2					2				108	13	8		4		95		3																						ТПМ РОАТ	62	
Б1.13	Инженерная и компьютерная графика	1					1				144	17	8		8		127		4																						ТПМ РОАТ	62	
Б1.14	Теоретическая механика	2					2				216	29	12		16		187		6																						ТПМ РОАТ	62	
Б1.15	Электротехника	2									216	25	12	12			191		6																						ЭЭ РОАТ	75	
Б1.16	Теплотехника		4								108	13	8	4			95		3	8	4		95		3																ТБТ РОАТ	76	
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3									216	21	12	4	4		195		6																						ТС РОАТ	84	
Б1.18	Теория механизмов и машин		3								108	13	4		8		95		3																						ТПМ РОАТ	62	
Б1.19	Сопrotивление материалов	3					3				252	21	8	4	8		231		7																						ТПМ РОАТ	62	
Б1.20	Детали машин и основы конструирования	4					4				252	25	8	8	8		227		7	8	8	8		227		7															ТПМ РОАТ	62	
Б1.21	Электрические машины и электропривод	3									180	21	12	8			159		5																						ЭЭ РОАТ	75	
Б1.22	Динамика вагонов	4					4				108	13	4	4	4		95		3	4	4	4		95		3															НПС РОАТ	93	
Б1.23	Грузовые вагоны и контейнеры (общий курс)	5	4				5				288	38	16	6	14		250		8	8	6	6		159		5	8		8		91		3									НПС РОАТ	93

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов						ЗЕТ	Распределение по курсам														Катедра	Код									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них					СРС	Контроль	Курс 4						Курс 5								Курс 6								
													Лек	Лаб	Пр	ТП				Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР			Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ
Б1.24	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов	6	5		6					252	30	8	8	12		222																							НПС POAT	93		
Б1.25	Конструирование и расчёт вагонов	6	5		6					288	34	12	4	16		254																						НПС POAT	93			
Б1.26	Техническая диагностика нетягового подвижного состава	5				5				180	21	8	8	4		159																						НПС POAT	93			
Б1.27	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	6								144	17	8		8		127																						НПС POAT	93			
Б1.28	Основы теории надежности		3				3			180	21	8		12		159																						НПС POAT	93			
Б1.29	Проектирование и технологическая подготовка предприятий по ремонту грузовых вагонов	6	5		6					252	30	8		20		222																							НПС POAT	93		
Б1.30	Вагонное хозяйство		5			5				144	17	4		12		127																						НПС POAT	93			
Б1.31	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров	4				4				144	17	4	4	8		127		4	4	4	8		127		4													НПС POAT	93			
Б1.32	Управление проектами		3							72	11	8		2		61																						ЭТМ POAT	73			
Б1.33	Безопасность жизнедеятельности		3							108	15	6	8			93																						ТБ POAT	6			
Б1.34	Общее устройство тягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта	3								144	17	4		12		127																						ТПС POAT	95			
Б1.35	Управление персоналом		2							72	9	4		4		63																						ЭТМ POAT	73			
Б1.36	Математическое моделирование в профессиональной деятельности		2			2				180	21	8		12		159																						НПС POAT	93			
Б1.37	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	3					3			180	21	8	8	4		159																						НПС POAT	93			
Б1.38	Организация и управление производством	5								180	21	8		12		159																						НПС POAT	93			
Б1.39	Технология погрузки и выгрузки вагонов	5								108	13	4		8		95																						НПС POAT	93			
Б1.40	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов	6	5			6				216	26	8		16		190																						НПС POAT	93			
Б1.41	Инженерная экология		6							72	9	4		4		63																						ТБ POAT	6			

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов						Распределение по курсам																		Курсера	Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них					СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 4						Курс 5						Курс 6							
													Лек	Лаб	Пр	ТП	СР				Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ						
																																					Лек	Лаб	Пр	ТП
Б1.42	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		6							72	9	4		4		63		2																	ЭИФ РОАТ	100				
Б1.43	Химия		2							72	13	4	4	4		59		2																ВМЕН РОАТ	71					
Б1.44	Системы искусственного интеллекта		2							72	13	8		4		59		2																СУТИ РОАТ	82					
Б1.45	Общее устройство вагонного подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта	2								144	17	4	8	4		127		4																НПС РОАТ	93					
Б1.46	Технология механосборочного производства		3				3			108	13	4		8		95		3																НПС РОАТ	93					
Б1.47	Тормозные системы грузовых вагонов	5	4		5					288	30	12	12	4		258		8	8			127		4	4	4	4		131		4				НПС РОАТ	93				
Б1.48	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	5	4				4			180	22	8		12		158		5	4		8	95		3	4		4		63		2				НПС РОАТ	93				
Б1.49	Надёжность вагонов и систем	4			4					216	25	8		16		191		6	8		16	191		6											НПС РОАТ	93				
Б1.50	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве	6								144	17	8		8		127		4									8		8		127		4			НПС РОАТ	93			
Б1.51	Основы российской государственности		1							72	9	4		4		63		2																	ФСИ РОАТ	3				
Б1.52	История России	1								144	59	42		16		85		4																	ФСИ РОАТ	3				
Б1.53	История транспорта		2							72	9	4		4		63		2																	ФСИ РОАТ	3				
Б1.54	Основы психологии и педагогики		2							72	9	4		4		63		2																	ФСИ РОАТ	3				
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	3	2		1					756	85	28	12	40		671		21	10	12	12	288		9	10		20		256		8	8		8	127		4			
Б1.ДВ.01.01	Проектная деятельность		4							108	11	2		8		97		3	2		8	97		3											НПС РОАТ	93				
Б1.ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности																																		ЭИФ РОАТ	100				
Б1.ДВ.02.01	Правила разработки и оформления технологической документации технологических процессов ремонта грузовых вагонов	4			4					216	25	8	12	4		191		6	8	12	4	191		6											НПС РОАТ	93				
Б1.ДВ.02.02	Стандартизация технологической документации предприятий по производству грузовых вагонов																																		НПС РОАТ	93				

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов						ЗЕТ	Распределение по курсам																		Катедра	Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них				СРС		Контроль	Курс 4						Курс 5						Курс 6										
													Лек	Лаб	Пр	ТП				Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			ТП	СР	Экз	ЗЕТ
Б1.ДВ.03.01	Строительная механика грузовых вагонов	5								180	21	8		12		159							8					159		5										НПС РОАТ	93	
Б1.ДВ.03.02	Экспертиза конструкций грузовых вагонов																																						НПС РОАТ	93		
Б1.ДВ.04.01	Проектная деятельность 1		5							108	11	2		8		97							2		8		97		3										НПС РОАТ	93		
Б1.ДВ.04.02	Экономическая эффективность инженерных задач																																						ЭИФ РОАТ	100		
Б1.ДВ.05.01	ЕСКД	6								144	17	8		8		127																	8		8		127		4	НПС РОАТ	93	
Б1.ДВ.05.02	Разработка и постановка железнодорожной продукции на производство																																						НПС РОАТ	93		
ФТД	Факультативы		3							288	20	8		12		268																										
ФТД.01	Избранные разделы математики		2							72	8	4		4		64																								ВМЕН РОАТ	71	
ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		2							72	4			4		68																							ФС РОАТ	3		
ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление		2							72	4			4		68																							ЭИФ РОАТ	100		
ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере									72	4	4				68																							НПС РОАТ	93		

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2024 года

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Неделя	Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд				
	Итого		6		1512			42	4		
Б2	Блок 2 "Практика"		6		864			24	4		
Б2..01(У)	Ознакомительная практика		2		216			6			
		2	2	Нет						НПС РОАТ	93
		2	2	Нет	216			6		НПС РОАТ	93
Б2..03(П)	Технологическая практика		2		216			6			
		4	4	Нет						НПС РОАТ	93
		4	4	Нет	216			6		НПС РОАТ	93
Б2..04(П)	Преддипломная практика		2		216			6			
		6	6	Нет						НПС РОАТ	93
		6	6	Нет	216			6		НПС РОАТ	93
Б2..02(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков				216			6	4		
		3		Нет	216			6	4	НПС РОАТ	93
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				648			18			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				648			18			
		6		Нет	648			18		НПС РОАТ	93

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2024 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)				308	42	59	51	54	47	55
Итого по плану	100	0	7	282	42	53	49	54	47	37
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	8	258	42	47	43	48	47	31
Блок 2 "Практика"	100	0	0	24		6	6	6		6
Факультативы				8		6	2			
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				18						18

	Наименование	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
Обязательные формы контроля	Экзамен (Экзамен)	4	7	5	5	7	7
	Зачет (Зачет)	9	9	5	6	6	2
	Контрольная работа (КРаб)	2	3	4	2		
	Курсовой проект (КП)					1	2
	Курсовая работа (КР)		1		4	3	2
	Дифференцированный зачет (Диф.зачёт)		1		1		1

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2024 года

5. 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	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1..06	Правовая культура
1.3.	Б1..52	История России
1.4.	Б1..53	История транспорта
1.5.	ФТД.01	Избранные разделы математики
1.6.	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.7.	ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
1.8.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1..32	Управление проектами
2.2.	Б1..42	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
2.3.	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность
2.4.	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности
2.5.	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность I
2.6.	Б1..ДВ.04.02	Экономическая эффективность инженерных задач
2.7.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1..01	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1..02	Практикум по самоорганизации
3.3.	Б1..54	Основы психологии и педагогики
3.4.	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность
3.5.	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности
3.6.	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность I
3.7.	Б1..ДВ.04.02	Экономическая эффективность инженерных задач
3.8.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1..03	Техники публичного выступления
4.2.	Б1..05	Иностранный язык
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1..01	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1..51	Основы российской государственности
5.3.	Б1..52	История России
5.4.	Б1..53	История транспорта
5.5.	Б1..54	Основы психологии и педагогики
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..02	Практикум по самоорганизации
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
7.1.	Б1..04	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..07	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1..33	Безопасность жизнедеятельности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1..04	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1..06	Правовая культура
9.3.	Б1..07	Основы комплексной безопасности
9.4.	Б1..54	Основы психологии и педагогики
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1..42	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..06	Правовая культура
11.2.	Б1..52	История России
11.3.	Б1..54	Основы психологии и педагогики
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1..08	Математика
12.2.	Б1..09	Физика
12.3.	Б1..14	Теоретическая механика
12.4.	Б1..15	Электротехника
12.5.	Б1..16	Теплотехника
12.6.	Б1..18	Теория механизмов и машин
12.7.	Б1..19	Сопротивление материалов
12.8.	Б1..28	Основы теории надежности
12.9.	Б1..36	Математическое моделирование в профессиональной деятельности
12.10.	Б1..41	Инженерная экология
12.11.	Б1..43	Химия
12.12.	Б1..45	Общее устройство нетягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1..10	Информатика
13.2.	Б1..13	Инженерная и компьютерная графика
13.3.	Б1..44	Системы искусственного интеллекта
13.4.	Б1..48	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
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..12	Метрология, стандартизация и сертификация
14.2.	Б1..21	Электрические машины и электропривод
15.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
15.1.	Б1..19	Сопротивление материалов
15.2.	Б1..20	Детали машин и основы конструирования
15.3.	Б1..25	Конструирование и расчёт 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..17	Материаловедение и технология конструкционных материалов
16.2.	Б1..40	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов
16.3.	Б1..46	Технология механосборочного производства
16.4.	Б1..ДВ.02.01	Правила разработки и оформления технологической документации технологических процессов ремонта грузовых вагонов
16.5.	Б1..ДВ.02.02	Стандартизация технологической документации предприятий по производству грузовых вагонов
17.	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
17.1.	Б1..11	Правила технической эксплуатации железных дорог
17.2.	Б1..38	Организация и управление производством
17.3.	Б1..49	Надёжность вагонов и систем
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..38	Организация и управление производством
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..35	Управление персоналом
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1..35	Управление персоналом
20.2.	Б1..38	Организация и управление производством
20.3.	Б1..42	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1..23	Грузовые вагоны и контейнеры (общий курс)
21.2.	Б1..34	Общее устройство тягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта
21.3.	Б1..36	Математическое моделирование в профессиональной деятельности
22.	ПК-51	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях
22.1.	Б1..11	Правила технической эксплуатации железных дорог
22.2.	Б1..22	Динамика вагонов
22.3.	Б1..25	Конструирование и расчёт вагонов
22.4.	Б1..26	Техническая диагностика нетягового подвижного состава
22.5.	Б1..37	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
22.6.	Б1..39	Технология погрузки и выгрузки вагонов
22.7.	Б1..47	Тормозные системы грузовых вагонов
22.8.	Б1..48	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
22.9.	Б1..49	Надёжность вагонов и систем
22.10.	Б1..ДВ.03.01	Строительная механика грузовых вагонов
22.11.	Б1..ДВ.03.02	Экспертиза конструкций грузовых вагонов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.	ПК-52	Способен осуществлять руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава
23.1.	Б1..24	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов
23.2.	Б1..27	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
23.3.	Б1..29	Проектирование и технологическая подготовка предприятий по ремонту грузовых вагонов
23.4.	Б1..30	Вагонное хозяйство
23.5.	Б1..31	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров
23.6.	Б1..38	Организация и управление производством
23.7.	Б1..40	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов
23.8.	Б1..50	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве
23.9.	Б1..ДВ.02.01	Правила разработки и оформления технологической документации технологических процессов ремонта грузовых вагонов
23.10.	Б1..ДВ.02.02	Стандартизация технологической документации предприятий по производству грузовых вагонов
23.11.	Б1..ДВ.05.01	ЕСКД
23.12.	Б1..ДВ.05.02	Разработка и постановка железнодорожной продукции на производство
24.	ПК-53	Способен управлять процессом выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава
24.1.	Б1..24	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов
24.2.	Б1..27	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
24.3.	Б1..29	Проектирование и технологическая подготовка предприятий по ремонту грузовых вагонов
24.4.	Б1..30	Вагонное хозяйство
24.5.	Б1..31	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров
24.6.	Б1..38	Организация и управление производством
24.7.	Б1..40	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов
24.8.	Б1..50	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве
24.9.	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность
24.10.	Б1..ДВ.02.01	Правила разработки и оформления технологической документации технологических процессов ремонта грузовых вагонов
24.11.	Б1..ДВ.02.02	Стандартизация технологической документации предприятий по производству грузовых вагонов
24.12.	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность I
24.13.	Б1..ДВ.05.01	ЕСКД
24.14.	Б1..ДВ.05.02	Разработка и постановка железнодорожной продукции на производство
25.	ПК-54	Способен осуществлять разработку технологической и нормативной документации в области неразрушающего контроля
25.1.	Б1..24	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов
25.2.	Б1..26	Техническая диагностика нетягового подвижного состава
25.3.	Б1..38	Организация и управление производством
25.4.	Б1..ДВ.02.01	Правила разработки и оформления технологической документации технологических процессов ремонта грузовых вагонов
25.5.	Б1..ДВ.02.02	Стандартизация технологической документации предприятий по производству грузовых вагонов
25.6.	Б1..ДВ.05.01	ЕСКД
25.7.	Б1..ДВ.05.02	Разработка и постановка железнодорожной продукции на производство

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2024 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность	УК-2, УК-3, ПК-53
2	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности	УК-2, УК-3
3	Б1..01	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
4	Б1..ДВ.02.01	Правила разработки и оформления технологической документации технологических процессов ремонта грузовых вагонов	ОПК-5, ПК-52, ПК-53, ПК-54
5	Б1..ДВ.02.02	Стандартизация технологической документации предприятий по производству грузовых вагонов	ОПК-5, ПК-52, ПК-53, ПК-54
6	Б1..02	Практикум по самоорганизации	УК-3, УК-6
7	Б1..ДВ.03.01	Строительная механика грузовых вагонов	ПК-51
8	Б1..ДВ.03.02	Экспертиза конструкций грузовых вагонов	ПК-51
9	Б1..03	Техники публичного выступления	УК-4
10	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность 1	УК-2, УК-3, ПК-53
11	Б1..ДВ.04.02	Экономическая эффективность инженерных задач	УК-2, УК-3
12	Б1..04	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
13	Б1..ДВ.05.01	ЕСКД	ПК-52, ПК-53, ПК-54
14	Б1..ДВ.05.02	Разработка и постановка железнодорожной продукции на производство	ПК-52, ПК-53, ПК-54
15	Б1..05	Иностранный язык	УК-4
16	Б1..06	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
17	Б1..07	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
18	Б1..08	Математика	ОПК-1
19	Б1..09	Физика	ОПК-1
20	Б1..10	Информатика	ОПК-2
21	Б1..11	Правила технической эксплуатации железных дорог	ОПК-6, ПК-51
22	Б1..12	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
23	Б1..13	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-2
24	Б1..14	Теоретическая механика	ОПК-1
25	Б1..15	Электротехника	ОПК-1
26	Б1..16	Теплотехника	ОПК-1
27	Б1..17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-5
28	Б1..18	Теория механизмов и машин	ОПК-1
29	Б1..19	Сопротивление материалов	ОПК-1, ОПК-4
30	Б1..20	Детали машин и основы конструирования	ОПК-4
31	Б1..21	Электрические машины и электропривод	ОПК-3
32	Б1..22	Динамика вагонов	ПК-51
33	Б1..23	Грузовые вагоны и контейнеры (общий курс)	ОПК-10
34	Б1..24	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов	ПК-52, ПК-53, ПК-54
35	Б1..25	Конструирование и расчёт вагонов	ОПК-4, ПК-51
36	Б1..26	Техническая диагностика нетягового подвижного состава	ПК-51, ПК-54
37	Б1..27	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	ПК-52, ПК-53
38	Б1..28	Основы теории надежности	ОПК-1

№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
39	Б1..29	Проектирование и технологическая подготовка предприятий по ремонту грузовых вагонов	ПК-52, ПК-53
40	Б1..30	Вагонное хозяйство	ПК-52, ПК-53
41	Б1..31	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров	ПК-52, ПК-53
42	Б1..32	Управление проектами	УК-2
43	Б1..33	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
44	Б1..34	Общее устройство тягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта	ОПК-10
45	Б1..35	Управление персоналом	ОПК-8, ОПК-9
46	Б1..36	Математическое моделирование в профессиональной деятельности	ОПК-1, ОПК-10
47	Б1..37	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПК-51
48	Б1..38	Организация и управление производством	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ПК-52, ПК-53, ПК-54
49	Б1..39	Технология погрузки и выгрузки вагонов	ПК-51
50	Б1..40	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов	ОПК-5, ПК-52, ПК-53
51	Б1..41	Инженерная экология	ОПК-1
52	Б1..42	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса	УК-2, УК-10, ОПК-9
53	Б1..43	Химия	ОПК-1
54	Б1..44	Системы искусственного интеллекта	ОПК-2
55	Б1..45	Общее устройство нетягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта	ОПК-1
56	Б1..46	Технология механосборочного производства	ОПК-5
57	Б1..47	Тормозные системы грузовых вагонов	ПК-51
58	Б1..48	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2, ПК-51
59	Б1..49	Надёжность вагонов и систем	ОПК-6, ПК-51
60	Б1..50	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве	ПК-52, ПК-53
61	Б1..51	Основы российской государственности	УК-5
62	Б1..52	История России	УК-1, УК-5, УК-11
63	Б1..53	История транспорта	УК-1, УК-5
64	Б1..54	Основы психологии и педагогики	УК-3, УК-5, УК-9, УК-11
65	Б2..01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1, ОПК-5
66	Б2..02(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	ОПК-1, ОПК-3
67	Б2..03(П)	Технологическая практика	ОПК-3, ПК-52, ПК-53
68	Б2..04(П)	Преддипломная практика	ПК-52, ПК-53
69	Б3.01(Д)	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-51, ПК-52, ПК-53, ПК-54
70	ФТД.01	Избранные разделы математики	УК-1
71	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1
72	ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-1
73	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	УК-1, УК-2, УК-3