МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 23.05.05 - Системы обеспечения движения поездов, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Электроснабжение железных дорог

Кафедра № 75 - «Электрификация и электроснабжение»

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

Идентификационный номер 4341627-2025

Образовательный стандарт № 174/а

от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- организационно-управленческий, производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления A.И. Пушкин

Директор академии А.В. Горелик

Заведующий кафедрой В.А. Бугреев

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: 24.03.2025

1. Примерный график учебного процесса

№ K.	(Сентя	брь	2 I	29 X	Окт	ябрь	27 X		Н	оябрь	6		Д	(екабр	Ъ	29 XI	I	Янв	арь		26 I	(Бевра .	ль	23 II		N	Ларт		30 III		Апрел	ΙЬ	27 IV		N	Лай			Ин	онь		29 VI		Июль		27 VII		Авг	густ	
0	7	8 14	15 2 21 2	2 :	5 X 1	6 1	3 2	0 2 5 XI	3	10 16	23	7 24	1	1	3 1 4 2	5 2	2 4 8 I	1	5 1	8	19 25	1 II	2 8	9		1 III	2	9	16 22	23 29	5 IV	6 12	13 19	20 26	3 V	4	11 17	18 24	25 31	7	8 14	15 21	22 28	5 VII	6	13 19	20 26	1 VII	2	9	16 22	23
																																																			_	
1	=	=	= =	=		5)												3	•	Э	К																					Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
2		Э																	(1))	Э	К	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
3		Э																	5)	Э	К	К																	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
4			5)															5)	Э	К	К														Э	Э	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
5			Э																5)	Э	К	К															Э	Э	Э	П	П	П	П	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	К	К	К	К	К	К	К	К

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2025 года

3. План (курсы 1-3)

					Фор	мы кон	троля								сов													Pacn	ределе		курса	ам									<u> </u>	
															том чис	ле]	Курс 1			_		-	K	урс 2							Курс 3	3			1	
Индекс	Наименование	Экзамены	Зачеты	Зачеты с	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	PIP	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	dП	Ш	CPC	Контроль	3ET	Лек	Лаб	ďΠ	ПП	Cb	Контроль	3ET	Лек	Лаб	Πp	Ш	đ.	Экз	3ET	Лек	Лаб	ďΠ	Ш	Cb	3кв	3ET	Кафедра	Код
	Итого	29	34		3	10	9				9576	1110	492	148	410		8466		266	106	4	100		1289	4	42	88	36	88	1	719		54	86	48	42		1508		47		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	29	31		3	10	9				9288	1090	484	148	398		8198		258	106	4	100		1289	4	42	84	36	76	1	519		48	82	48	42		1440		45		
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 POAT	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 POAT	2
Б1.06	Правовая культура		1								72	9	4		4		63		2	4		4		63		2															ЭTM POAT	73
Б1.07	Основы комплексной безопасности		1								72	9	4		4		63		2	4		4		63		2															ТБ POAT	6
Б1.08	Математика	2	1				12				432	50	24		24		382		12	16		16		255		8	8		8		127		4								BMEH POAT	/1
Б1.09	Физика	2	1								324	38	16	8	12		286		9	8	4	4		127		4	8	4	8		159		5								BMEH POAT	/1
Б1.10	Информатика	1									144	17	4		12		127		4	4		12		127		4															СУТИ РОАТ	
Б1.11	Управление проектами		3								72	11	8		2		61		2															8		2		61		2	ЭTM POAT	73
	Математическое моделирование систем и процессов	3									216	25	12		12		191		6															12		12		191			BMEH POAT	

Б1.13 желез транс Б1.14 Правы Б1.15 Теори механ Б1.16 Осно надёл Теори Б1.17 Элект Б1.18 Осно диагь Б1.20 Осно диагь Б1.21 Комт аппар Б1.21 и пре элект Б1.21 хом б б1.22 и пре элект Б1.23 динии элект Тягюс Б1.24 Транс подст Б1.25 Релей Б1.26 Устранс Б1.26 Б1.26 Б1.27 Безоп	ктротехники кетромагнитная местимость и детва защиты новы технической ггностики ектрические мутационные дараты ектронная техника реобразователи в	2 3 3 3 4 5 5	6 2 2 4	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	сь с Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	900E	PITP	144 108 72	Контакт. 13	8 4 4		том чи них ф 8	Е	OBO 127	Контроль	3ET	Лек	Ja6	Курс	a do	Контроль	3ET	Лек	Лаб		E	CP	Экз	3ET	Лек	Лаб	Пр	E	CP	Экз 3ET	ТПТУ Кафелра	I oa
Б1.13 желе: транс Б1.14 Праві Б1.15 Теори мехаї Б1.16 Осно мехаї Б1.17 Элект Б1.17 Элект Б1.18 Осно Б1.18 Осно праві Теори Совно Праві Теори Б1.19 Осно Диагг Б1.20 Осно Диагг Б1.21 Улект Б1.21 Осно Праві Теори Б1.22 и пре Элект Б1.23 динии Элект Тягюс Б1.24 Транс Подст Б1.25 Релей Б1.26 Осло Элект	щий курс пезнодорожного испорта авила технической плуатации оретическая каника ноова техрические шины и неформаторы оретические овы ктротехники ектромагнитная местимость и сектрические овы технической иности ино	3 3 4	6 2 2	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	3		Рефераты	Эээс	PIP	144 108 72	17	8 4		dП 8	ш		Контроль		Лек	Jaő	di III	CP	Контроль	3ET	Лек	Лаб	Пр	Ш	CP	Экз	3ET	Лек	Лаб	Пр	Ш	CP	Экз 3ET	УТП	I oa
Б1.13 желез транс Б1.14 Праві экспл Б1.15 Георі мехал Б1.16 Осно надей праві	пезнодорожного непорта авила технической плуатации уретическая каника новы теории (ёжности ектрические шины и неформаторы уретические повы ктротехники ектроматнитная кместимость и детва защиты новы технической изместикой ектроитики ектроитики ектроитики ектроитики ектрические имутационные дараты ектроная техника реобразователи в	3 3 4	2				3				108 72	13	4				127		4										_		_	_			一十				УТП РОАТ	83
Б1.14 экспл Б1.15 Теори мехаи Б1.16 Осно надей Б1.16 Осно надей Б1.17 маши гране Б1.17 маши гране Б1.18 осно элект Б1.19 осно диат осно диат об подет об по	плуатации уретическая каника новы теории фежности ежности ежности ежности неформаторы уретические повы ктротехники ежгромагнитная кместимость и удства защиты новы технической иностики ежгроиземненные кмуационные нараты нараты вретирая техника реобразователи в	3 4	2				3				72				8											8		8		127		4							1	1
Б1.15 Теори мехай Б1.16 Осно надёж Б1.17 Легори Б1.18 Осно надёж Б1.19 Осно диать Б1.20 Осно диать Б1.21 Легори Б1.21 Легори Б1.22 и пре элект Б1.23 линии элект Тягос Б1.24 Транс подст Б1.25 Релей Б1.26 Устра устра обслу устра олект Б1.26 Б1.26 Б1.27 Безого	оретическая каника новы теории цёжности ежгрические шины и ниформаторы оретические потические поти	3 4	2				3					13	4	+			95		3																				ЭЭ ГАОЧ	T 75
Б1.16 Осно надей развет прави биль полет развет полет развет полет Б1.21 Комп биль полет полет Б1.22 и пре Б1.22 и пре Б1.23 лини полет Б1.24 гран боси развет Б1.25 Релей Б1.26 Сель бого развет Б1.26 Сель бого развет Б1.27 Безог	новы теории ёжности ежности ежности ежности ежности информаторы ореатические киротехники ежгромагнитная иместимость и детва защиты новы технической игностики ежгрические имутационные дараты ежгронная техника реобразователи в	3 4					3				144				8		59		2							4		8		59		2							TIIM POAT	1 63
Б1.17 мапии трани Теори Основ Элект Б1.21 комм аппар Б1.22 и пре элект Б1.23 линги Б1.24 трани Б1.24 трани Б1.25 Релей Б1.26 бслу устро Элект Б1.26 Б1.27 Б2.30 комм блини Б1.25 релей Б1.26 бслу устро Элект Б1.26 бслу устро Элект Б1.27 Б2.30 комм блини Б1.25 релей Б1.26 бслу устро Элект Б1.26 бслу устро Элект Б1.27 Б2.30 комм блини Б1.25 релей Б1.26 бслу устро Элект Б1.27 Б2.30 комм блини Б1.26	шины и неформаторы уретические новы ктротехники ектромагнитная кместимость и детва защиты новы технической игностики ектрические ммутационные нараты реобразователи в	3				3	3					17	8		8		127		4														8		8		127	4	CYTI POAT	И
Б1.18 Теоро основ основ основ основ основ основ однать об то однать об то однать от однать от однать однат	оретические обы ктротехники ектромагнитная местимость и дества защиты новы технической итностики ектрические ммутационные дараты ектронная техника реобразователи в	4					3		1		216	25	12	8	4		191		6														12	8	4		191	6	23	75
Б1.19 Олект совым больком бол	ектромагнитная местимость и удства защиты новы технической игностики ектрические ммутационные нараты ектронная техника реобразователи в		4								504	50	24	24			454		14							12	12			191		6	12	12			263	8	ЭЭ	
Б1.20 Диагт Б1.21 Элект Б1.21 Улект Б1.22 и пре элект Б1.23 линии элект Тягоо Б1.24 транс подст Б1.25 Релей Б1.26 устро	новы технической игностики ектрические имутационные нараты ектронная техника реобразователи в	5	4				4				144	17	8		8		127		4																				ЭЭ	
Б1.21 Влект комм комм комм комм комм комм комт комт	ектрические имутационные параты ектронная техника реобразователи в	5					4				144	17	8		8		127		4																\dashv				СУТИ	И 82
Б1.22 Япект Б1.23 Япект Б1.23 Япект Б1.24 Тягов Б1.24 Транс Б1.25 Релей Б1.26 Обслуустро Б1.27 Безог	ектронная техника реобразователи в										180	21	8		12		159		5																				99 POAT	76
Б1.23 Конталинии лини Тягов Б1.24 Тягов тране подст Б1.25 Релей Техни обслуустро лини элект Б1.27 Безог			4			4					180	21	12	8			159		5																				ЭЭ	75
Б1.24 Тягов гранс подст Б1.25 Релей ббелу устро элект Б1.27 Безоп		6			6						288	33	16	8	8		255		8																				ЭЭ	76
Б1.25 Релей Техні обслуустро элект Б1.27 Безог	ектропередач говые и инсформаторные	4				4					360	29	12	8	8		331		10																				ЭЭ	75
Б1.26 обслу устро элект Б1.27 Безоп	цстанции нейная защита	5				5					252	25	8	12	4		227		7																-				ЭЭ	75
элект Безоп	кническое служивание ройств		5								144	17	8		8		127		4																				ЭЭ РОАТ	7.6
	ктроснабжения вопасность		3								144	15	6	8			129		4														6	8	\dashv		129	4	ТБ	6
жизно Инже	знедеятельности женерная и ипьютерная	1					1				144	17	8		8		127		4	8	8	3	127		4												12)		TIIM POAT	1 63
графи Б1.29 Упра	фика равление		2								108	9	4		4		99		3		+					4		4		99		3		\dashv	\dashv				ЭТМ	1 72
Б1 30 Теорі	осоналом ория дискретных	2	-			2					216	25	12	+	12		191		6		+		1			12		12		191	+	6		\dashv	\dashv	-		+	POAT CYTI	И
Устро Элект Б1.31 нетяг	ройств ектроснабжение эговых	3				3					216	25	12	8	4		191		6											-		_	12	8	4		191	6	POAT 99 POAT	T 75
Б1.32 ОСНОВ		2									144	17	4	12			127		4							4	12			127		4							СУТИ	И
Б1.33 Систе	оритмизации стемы сусственного		2								72	13	8		4		59		2							8		4		59		2							СУТИ	И
_{Б1.34} Элект	геллекта ектротехническое	4									180	17	8	4	4		163		5		+							\dashv				\dashv		\dashv	\dashv				ЭЭ	75
Маги Б1.35 элект	гериаловедение гистральные эктрические	4				4					288	29	12	8	8		259		8																				POAT 99 POAT	75
Микр систе	пезные дороги пкропроцессорные темы управления	5			5						216	25	12		12		191		6													\dagger							ЭЭ	76
транс Систе Б1.37 телем устро	пектроэнергетике	5									144	17	8		8		127		4															$\frac{1}{2}$					ЭЭ	75

					Фор	мы конт	гроля								сов													Pac	предел			сам									$\overline{}$
		_					ie								гом чис них	ле	1] 	Курс 1		1]	Курс 2	2	1				1	Курс 3	l		\dashv	<u>.</u>
Индекс	Наименование	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	PITP	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	ďΠ	ТП	CPC	Контроль	3ET	Лек	Лаб	Пр	ПП	CP	Контроль	3ET	Лек	Лаб	ďΠ	EL	CP	Экз	3ET	Лек	JIa6	Пр	ПП	CP	Экз	3ET	Кафедра
Б1.38	Системы менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог		5								108	13	8		4		95		3																						ЭЭ РОАТ
Б1.39	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения		6								108	13	8		4		95		3																						ЭЭ РОАТ
Б1.40	Основы хозяйственной деятельности		6								108	13	4		8		95		3																						ЭИФ РОАТ 1
Б1.41	Измерительная техника		2								144	17	8	8			127		4								8	8			127		4								ЭЭ POAT
Б1.42	Полупроводниковая схемотехника	3					3				324	37	12	12	12		287		9															12	12	12		287		9	ЭЭ POAT
Б1.43	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов	6	5		5						360	38	20		16		322		10																						ЭЭ ТАОЧ
Б1.44	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения		6								144	17	8		8		127		4																						ЭЭ РОАТ
Б1.45	Основы российской		1								72	9	4		4		63		2	4		4		63		2															ФСИ
Б1.46	государственности История России	1									144	59	42		16		85		4	42		16		85		4															POAT ФСИ POAT
Б1.47	История транспорта		2								72	9	4		4		63		2								4		4		63		2								ФСИ РОАТ
Б1.48	Основы психологии и педагогики		2								72	9	4		4		63		2								4		4		63		2								ФСИ РОАТ
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	3	4			2	2				972	103	40	12	44		869		27																						
Б1.ДВ.01.01	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения		4				4				108	13	4	4	4		95		3																						ЭЭ РОАТ
Б1.ДВ.01.02	Системы контроля устройства тягового электроснабжения																																								ЭЭ РОАТ
Б1.ДВ.02.01	Тяговые трансформаторные подстанции (дополнительные разделы)	5				5					180	21	8	8	4		159		5																						ЭЭ РОАТ
Б1.ДВ.02.02	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике																																								ЭЭ РОАТ
Б1.ДВ.03.01	Проектная деятельность		4								108	11	2		8		97		3																						ЭЭ , РОАТ
Б1.ДВ.03.02	Экономика																																								ЭИФ РОАТ
	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (дополнительные разделы)		5								144	17	8		8		127		4																						ээ д
Б1.ДВ.04.02	разделы)		_											_																											ЭЭ РОАТ
Б1.ДВ.05.01	Качество электрической энергии	6				6					180	17	8		8		163		5																						ЭЭ РОАТ
Б1.ДВ.05.02	Электросберегающие технологии																																								ЭЭ РОАТ

					Фот	омы к	онтро	пя							Ча	асов													Распт	еделен	е по к	лсам									1	\Box
					1		- I									том чи	сле						I	Курс 1						Кур		, p • • • • • •					Курс 3	3				
		-			40	0		ые	_						ИЗ	них																									дра	
Индекс	Наименование	Экзамены	Зачеты	Зачеты с	Курсовые	Курсовые	работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	PITP	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	ďП	ТП	CPC	Контроль	3ET	Лек	Лаб	Пр	ПП	CP	Контроль	3ET	Лек	Лаб	d _{II}	C. C.	Экз	3ET	Лек	Лаб	ďΠ	Ш	CP	Экз	3ET	Кафед	Код
Б1.ДВ.06.01	Электрические сети и энергосистемы	4						4				144	13	8		4		131		4																					ЭЭ ГАОЧ	. 75
Б1.ДВ.06.02	Общая энергетика																																								ЭЭ ГАОЧ	, 75
Б1.ДВ.07.01	Проектная деятельность 1		5									108	11	2		8		97		3																					ЭЭ ГАОЧ	, 75
Б1.ДВ.07.02	Экономическая эффективность инженерных задач																																								ЭИФ ГАОЧ	
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								BMEH POAT	. 71
ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		2									72	4			4		68		2										4	68		2								ФСИ РОАТ	
ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление		2						·			72	4			4		68		2										4	68		2								ЭИФ ГАОЧ	
	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере											72	4	4				68		2														4				68		2	ЭЭ РОАТ	. 75

3. План (курсы 4-6)

	Тілан (курс	<i>D</i> 1 .	0)		фе	омы ког	ITDOTE							Uл	сов													Page	трепеч	ение п	o kama	ам									$\overline{}$	$\overline{}$
					ΨοΙ	лмы кон	ккочт								сов гом чис	ле							Курс	4		1		raci		Сурс 5	о курс	αМ					Курс	5			1	
Индекс	Наименование	Экзамены	Зачеты	Зачеты с	Курсовые	Курсовые	Контрольные	Рефераты	Эссе	PITP	Всего	Контакт. раб.	Лек		них dII	ТП	CPC	Контроль	3ET	Лек	Лаб	ďΠ	III	CP	Контроль	3ET	Лек	Лаб	Пр	III	CP	Экз	3ET	Лек	Лаб	ďП	III	CB	Экз	3ET	Кафедра	Код
	Итого	29	34		3	10	9				9576	1110	492	148	410		8466		266	74	32	52		1489	,	16	82	20	76		1504		47	56	8	52		957		30		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	29	31		3	10	9				9288	1090	484	148	398		8198		258	74	32	52		1489		16	82	20	76		1504		47	56	8	52		957		30		
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 POAT	3
Б1.03	Техники публичного выступления		1								72	9	4		4		63		2																						ПК POAT	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																					1	ПК POAT	2
Б1.06	Правовая культура		1								72	9	4		4		63		2																						ЭTM POAT	73
Б1.07	Основы комплексной безопасности		1								72	9	4		4		63		2																					1	ТБ POAT	6
Б1.08	Математика	2	1				12				432	50	24		24		382		12																						BMEH POAT	71
Б1.09	Физика	2	1								324	38	16	8	12		286		9																					1	BMEH POAT	71
Б1.10	Информатика	1									144	17	4		12		127		4																					1	СУТИ POAT	82
Б1.11	Управление проектами		3								72	11	8		2		61		2																						ЭTM POAT	73
Б1.12	Математическое моделирование систем и процессов	3									216	25	12		12		191		6																						BMEH POAT	71
Б1.13	Общий курс железнодорожного транспорта	2									144	17	8		8		127		4																						УТП РОАТ	83
Б1.14	Правила технической эксплуатации		6								108	13	4		8		95		3															4		8		95		3	ЭЭ РОАТ	75
Б1.15	Теоретическая механика		2								72	13	4		8		59		2																						TIIM POAT	62
Б1.16	Основы теории надёжности	3				3					144	17	8		8		127		4																					1	СУТИ РОАТ	82
Б1.17	Электрические машины и трансформаторы	3				3					216	25	12	8	4		191		6																						ЭЭ РОАТ	75
Б1.18	Теоретические основы электротехники	3	2				3				504	50	24	24			454		14																						ЭЭ РОАТ	75
Б1.19	Электромагнитная совместимость и средства защиты	4					4				144	17	8		8		127		4	8		8		127		4															ЭЭ РОАТ	75
Б1.20	Основы технической диагностики		4				4				144	17	8		8		127		4	8		8		127		4														1	СУТИ POAT	82
Б1.21	Электрические коммутационные аппараты	5									180	21	8		12		159		5								8		12		159		5								ЭЭ РОАТ	75
Б1.22	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении		4			4					180	21	12	8			159		5	12	8			159		5															ЭЭ РОАТ	75
Б1.23	Контактные сети и линии электропередач Тяговые и	6			6						288	33	16	8	8		255		8															16	8	8		255		8	ЭЭ РОАТ	75
Б1.24	трансформаторные подстанции	4				4					360	29	12	8	8		331		10	12	8	8		331		10														<u></u>	ЭЭ РОАТ	75
Б1.25	Релейная защита	5				5					252	25	8	12	4		227		7								8	12	4		227		7							ł	ЭЭ POAT	75

					Форг	мы кон	гроля							ча	сов													Расп	редел	ение п	о курса	am								_	
							e							В 1	гом чис	пе						l	Курс	4	1			1	k	Сурс 5							Курс 6				1
Индекс	Наименование	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	dП	Ш	CPC	Контроль	3ET	Лек	Лаб	Пр	ПП	CP	Контроль	3ET	Лек	Лаб	Пр	TII	CP	Экз	3ET	Лек	Лаб	Π_{p}	ТП	CP	Экз	3ET	Кафедра
Б1.26	Техническое обслуживание устройств электроснабжения		5								144	17	8		8		127		4								8		8		127		4								POAT 75
Б1.27	Безопасность жизнедеятельности		3								144	15	6	8			129		4																					ŀ	TE POAT 6
Б1.28	Инженерная и компьютерная графика	1					1				144	17	8		8		127		4																						TIIM POAT 62
Б1.29	Управление персоналом		2								108	9	4		4		99		3																						OTM POAT 73
Б1.30	Теория дискретных устройств	2				2					216	25	12		12		191		6																						СУТИ POAT 82
Б1.31	Электроснабжение нетяговых потребителей	3				3					216	25	12	8	4		191		6																						ЭЭ РОАТ 75
Б1.32	Программирование и основы алгоритмизации	2									144	17	4	12			127		4																						СУТИ POAT 82
Б1.33	Системы искусственного		2								72	13	8		4		59		2																				П		СУТИ POAT 82
Б1.34	интеллекта Электротехническое материаловедение	4									180	17	8	4	4		163		5	8	4	4		163		5															ЭЭ РОАТ 7:
Б1.35	Магистральные электрические железные дороги	4				4					288	29	12	8	8		259		8	12	8	8		259		8															ЭЭ РОАТ 75
Б1.36	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта	5			5						216	25	12		12		191		6								12		12		191		6								ЭЭ РОАТ 75
Б1.37	Системы телемеханики в устройствах электроснабжения	5									144	17	8		8		127		4								8		8		127		4								ЭЭ РОАТ 7:
Б1.38	Системы менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог		5								108	13	8		4		95		3								8		4		95		3								ЭЭ РОАТ 75
Б1.39	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения		6								108	13	8		4		95		3															8		4		95		3	ЭЭ РОАТ 75
Б1.40	Основы хозяйственной деятельности		6								108	13	4		8		95		3															4		8		95		3	ЭИФ POAT 10
Б1.41	Измерительная техника		2								144	17	8	8			127		4																						ЭЭ РОАТ 75
Б1.42	Полупроводниковая схемотехника	3					3				324	37	12	12	12		287		9																						ЭЭ РОАТ 75
Б1.43	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов	6	5		5						360	38	20		16		322		10								12		8		195		6	8		8		127		4	ЭЭ РОАТ 75
Б1.44	метрополитенов Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения		6								144	17	8		8		127		4															8		8		127		4	ЭЭ РОАТ 75
Б1.45	Основы российской государственности		1								72	9	4		4		63		2																						ФСИ РОАТ 3
Б1.46	История России	1									144	59	42		16		85		4																						ФСИ POAT 3
Б1.47	История транспорта		2								72	9	4		4		63		2																						ФСИ POAT 3
Б1.48	Основы психологии и педагогики		2								72	9	4		4		63		2																						ФСИ POAT 3
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	3	4			2	2				972	103	40	12	44		869		27	14	4	16		323		10	18	8	20		383		12	8		8		163		5	

					Фор	мы кон	троля							Ча	сов													Pacr	пределе	ение п	о курс	ам										Τ
														В	том чи	сле			1				Курс 4	1						ypc 5							Курс	5			4	
Индекс	Наименование	Экзамены	Зачеты	Зачеты с	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	фΠ	Ш	CPC	Контроль	3ET	Лек	Лаб	Пр	Ш	CP	Контроль	3ET	Лек	Лаб	Пp	ПП	CP	Экз	3ET	Лек	Лаб	ďΠ	III	CP	Экз	3ET	Кафедра	Код
Б1.ДВ.01.01	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения		4				4				108	13	4	4	4		95		3	4	4	4		95		3															ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.01.02	Системы контроля устройства тягового электроснабжения																																								ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.02.01	Тяговые трансформаторные подстанции (дополнительные разделы)	5				5					180	21	8	8	4		159		5								8	8	4		159		5								ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.02.02	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике																																								ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.03.01	Проектная деятельность		4								108	11	2		8		97		3	2		8		97		3															ЭЭ POAT	75
Б1.ДВ.03.02	Экономика проектной деятельности																																								ЭИФ РОАТ	100
Б1.ДВ.04.01	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (дополнительные разделы)		5								144	17	8		8		127		4								8		8		127		4								ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.04.02	Электроснабжение железных дорог (дополнительные разделы)																																								ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.05.01	Качество электрической энергии	6				6					180	17	8		8		163		5															8		8		163		5	ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.05.02	Электросберегающие технологии																																								ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.06.01	Электрические сети и энергосистемы	4					4				144	13	8		4		131		4	8		4		131		4															ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.06.02	Общая энергетика																																								ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.07.01	Проектная деятельность 1		5								108	11	2		8		97		3								2		8		97		3								ЭЭ РОАТ	75
	Экономическая эффективность инженерных задач																																								ЭИФ РОАТ	100
ФТД	Факультативы		3								288	20	8		12		268		8																						DME	
ФТД.01	Избранные разделы математики		2								72	8	4		4		64		2																						BMEH POAT	71
ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		2								72	4			4		68		2																						ФСИ РОАТ	3
ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление		2								72	4			4		68		2																						ЭИФ РОАТ	100
ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере										72	4	4				68		2																						ЭЭ РОАТ	75

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	L/vm o	Зачеты с	Dooren		Часов		3ET	Пололи	Vadarna	Код
индекс	паименование	Курс	оценкой	Распр	Всего	CP	Ауд	3E1	Недель	Кафедра	кафедры
	Итого		8		1512			42	6		
Б2	Блок 2 "Практика"		8		864			24	6		
Б201(У)	Ознакомительная практика		2		108			3	2		
		3	3	Нет						ЭЭ РОАТ	75
		3	3	Нет	108			3	2	ЭЭ РОАТ	75
Б202(П)	Технологическая практика		2		324			9			
		4	4	Нет						ЭЭ РОАТ	75
		4	4	Нет	324			9		ЭЭ РОАТ	75
Б203(П)	Эксплуатационная практика		2		216			6	4		
		5	5	Нет						ЭЭ РОАТ	75
		5	5	Нет	216			6	4	ЭЭ РОАТ	75
Б204(П)	Преддипломная практика		2		216			6			
		6	6	Нет						ЭЭ РОАТ	75
		6	6	Нет	216			6		ЭЭ РОАТ	75
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				648			18			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				648			18			
		6		Нет	648			18		ЭЭ РОАТ	75

4. Сводные данные

		Ит	ОГО							
	Баз.%	Bap.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
Итого (с факультативами)				308	42	54	50	55	53	54
Итого по плану	100	0	10	282	42	48	48	55	53	36
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	10	258	42	48	45	46	47	30
Блок 2 "Практика"	100	0	0	24			3	9	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
	Паимснованис						
	Экзамен (Экзамен)	4	6	6	5	5	3
	Зачет (Зачет)	9	10	2	4	5	4
Обязательные формы	Контрольная работа (КРаб)	2	1	2	4		
контроля	Курсовой проект (КП)					2	1
	Курсовая работа (КР)		1	3	3	2	1
	Дифференцированный зачет (Диф.зачёт)			1	1	1	1

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	грица компетенции (по 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.	Б101	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б106	Правовая культура
1.3.	Б110	Информатика
1.4.	Б146	История России
1.5.	Б147	История транспорта
1.6.	ФТД.01	Избранные разделы математики
1.7.		Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.8.		Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
1.9.		Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.		Практикум по самоорганизации
2.2.		Правовая культура
2.3.	Б111	Управление проектами
2.4.		Проектная деятельность
2.5.		Экономика проектной деятельности
2.6.		Проектная деятельность 1
2.7.		Экономическая эффективность инженерных задач
2.8.		Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б101	Философия и основы критического мышления
3.2.		Практикум по самоорганизации
3.3.		Основы психологии и педагогики
3.4.		Проектная деятельность
3.5.		Экономика проектной деятельности
3.6.		Проектная деятельность 1
3.7.		Экономическая эффективность инженерных задач
3.8.		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.		Практикум по самоорганизации
4.2.		Техники публичного выступления
4.3.		Иностранный язык
	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.		Философия и основы критического мышления
5.2.		Основы российской государственности
5.3.		История России
5.4.		История транспорта
5.5.		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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
6.1.	Б102	Практикум по самоорганизации
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной
		деятельности
7.1.		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.	Б107	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б127	Безопасность жизнедеятельности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б104	Физическая культура и спорт
9.2.		Правовая культура
9.3.		Основы комплексной безопасности
9.4.		Основы психологии и педагогики
	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.		Системы менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог
10.2.		Основы хозяйственной деятельности
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б106	Правовая культура
11.2.	Б140	Основы хозяйственной деятельности
11.3.	Б146	История России
11.4.		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.	Б108	Математика
12.2.	Б109	Физика
12.3.	Б112	Математическое моделирование систем и процессов
12.4.		Теоретические основы электротехники
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б110	Информатика
13.2.		Программирование и основы алгоритмизации
13.3.	Б133	Системы 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.		Общий курс железнодорожного транспорта
	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
15.1.		Управление проектами
15.2.	Б115	Теоретическая механика
15.3.		Основы теории надёжности
15.4.		Инженерная и компьютерная графика
15.5.	Б143	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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.	F1 14	Правила технической эксплуатации
16.2.		Техническое обслуживание устройств электроснабжения
16.3.		Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения
16.4.		Системы контроля устройства тягового электроснабжения
	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности
		использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого
		производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности
17.1.	Б127	Безопасность жизнедеятельности
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.		Системы менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог
	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров
19.1.		Управление персоналом
19.2.		Системы менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог
19.3.		Основы хозяйственной деятельности
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования
20.1	F1 20	работников
20.1. 20.2.		Управление персоналом
20.2.		Системы менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог Основы хозяйственной деятельности
	ОПК-10	Основы хозяиственной деятельности Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.		Математическое моделирование систем и процессов
	ПК-51	Способен выполнять работы по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту объектов системы электроснабжения
22.	TIK-31	железных дорог
22.1.	Б119	Электромагнитная совместимость и средства защиты
22.2.		Электронная техника и преобразователи в электроснабжении
22.3.		Контактные сети и линии электропередач
22.4.		Тяговые и трансформаторные подстанции
22.5.	Б125	Релейная защита
22.6.	Б126	Техническое обслуживание устройств электроснабжения
22.7.	Б131	Электроснабжение нетяговых потребителей
22.8.		
22.9.		Системы телемеханики в устройствах электроснабжения
22.10.		Системы автоматизированного проектирования электроснабжения
22.11.		Электроснабжение железных дорог и метрополитенов
22.12.		Тяговые трансформаторные подстанции (дополнительные разделы)
22.13.		Основы тарифного регулирования в электроэнергетике
22.14.		Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (дополнительные разделы)
22.15.	Б1ДВ.04.02	Электроснабжение железных дорог (дополнительные разделы)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.	ПК-52	Способен осуществлять оперативное управление работой устройств электроснабжения для передачи электроэнергии потребителям
23.1.		Электромагнитная совместимость и средства защиты
23.2.		
23.3.	Б135 Магистральные электрические железные дороги	
23.4.		Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения
23.5.		Системы контроля устройства тягового электроснабжения
23.6.		Тяговые трансформаторные подстанции (дополнительные разделы)
23.7.		Основы тарифного регулирования в электроэнергетике
23.8.		Качество электрической энергии
23.9.		Электросберегающие технологии
24.	ПК-53	Способен проводить экспертизу проектов и документов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств
		железнодорожного транспорта
24.1.		Электронная техника и преобразователи в электроснабжении
24.2.		Контактные сети и линии электропередач
24.3.		Тяговые и трансформаторные подстанции
24.4.		Релейная защита
24.5.	Б136	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта
24.6.	Б137	Системы телемеханики в устройствах электроснабжения
24.7.		Системы автоматизированного проектирования электроснабжения
25.	ПК-54	Способен обеспечить рабочие места необходимыми электротехническими материалами, запасными частями, приборами для эксплуатации
		устройств электроснабжения железных дорог
25.1.		Электротехническое материаловедение
25.2.		Полупроводниковая схемотехника
26.	ПК-55	Способен применять электротехнические знания для решения профессиональных задач при организации работ по техническому
		обслуживанию и ремонту объектов системы электроснабжения железных дорог
26.1.		Электрические машины и трансформаторы
26.2.		Электрические коммутационные аппараты
26.3.		Теория дискретных устройств
26.4.		Измерительная техника
26.5.		Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения
26.6.		Проектная деятельность
26.7.		Электрические сети и энергосистемы
26.8.		Общая энергетика
26.9.		Проектная деятельность 1
27.	ПК-56	Способен анализировать и обрабатывать результаты производственно-хозяйственной деятельности при выполнении работ по техническому
		обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта
27.1.	Б120	Основы технической диагностики
27.2.		Измерительная техника
27.3.	Б144	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1ДВ.01.01	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения	ОПК-5, ПК-52
2	Б1ДВ.01.02	Системы контроля устройства тягового электроснабжения	ОПК-5, ПК-52
3	Б101	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
4	Б1ДВ.02.01	Тяговые трансформаторные подстанции (дополнительные разделы)	ПК-51, ПК-52
5	Б1ДВ.02.02	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике	ПК-51, ПК-52
6	Б102	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
7	Б1ДВ.03.01	Проектная деятельность	УК-2, УК-3, ПК-55
8	Б1ДВ.03.02	Экономика проектной деятельности	УК-2, УК-3
9	Б103	Техники публичного выступления	УК-4
10	Б1ДВ.04.01	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (дополнительные разделы)	ПК-51
11	Б1ДВ.04.02	Электроснабжение железных дорог (дополнительные разделы)	ПК-51
12	Б104	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
13	Б1ДВ.05.01	Качество электрической энергии	ПК-52
14	Б1ДВ.05.02	Электросберегающие технологии	ПК-52
15	Б105	Иностранный язык	УК-4
16	Б1ДВ.06.01	Электрические сети и энергосистемы	ПК-55
17	Б1ДВ.06.02	Общая энергетика	ПК-55
18	Б106	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
19	Б1ДВ.07.01	Проектная деятельность 1	УК-2, УК-3, ПК-55
20	Б1ДВ.07.02	Экономическая эффективность инженерных задач	УК-2, УК-3
21	Б107	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
22	Б108	Математика	ОПК-1
23	Б109	Физика	ОПК-1
24	Б110	Информатика	УК-1, ОПК-2
25	Б111	Управление проектами	УК-2, ОПК-4
26	Б112	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1, ОПК-10
27	Б113	Общий курс железнодорожного транспорта	ОПК-3
28	Б114	Правила технической эксплуатации	ОПК-5
29	Б115	Теоретическая механика	ОПК-4
30	Б116	Основы теории надёжности	ОПК-4
31	Б117	Электрические машины и трансформаторы	ПК-55
32	Б118	Теоретические основы электротехники	ОПК-1
33	Б119	Электромагнитная совместимость и средства защиты	ПК-51, ПК-52
34	Б120	Основы технической диагностики	IIK-56
35	Б121	Электрические коммутационные аппараты	TIK-55
36	Б122	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	ПК-51, ПК-53
37	Б123	Контактные сети и линии электропередач	ПК-51, ПК-53
38	Б124	Тяговые и трансформаторные подстанции	ПК-51, ПК-53
39	Б125	Релейная защита	ПК-51, ПК-53
40	Б126	Техническое обслуживание устройств электроснабжения	ОПК-5, ПК-51

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б127	Безопасность жизнедеятельности	УК-8, ОПК-6
42	Б128	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
43	Б129	Управление персоналом	ОПК-8, ОПК-9
44	Б130	Теория дискретных устройств	ПК-55
45	Б131	Электроснабжение нетяговых потребителей	ПК-51, ПК-52
46	Б132	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-2
47	Б133	Системы искусственного интеллекта	ОПК-2
48	Б134	Электротехническое материаловедение	ПК-54
49	Б135	Магистральные электрические железные дороги	ПК-52
50	Б136	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта	ПК-51, ПК-53
51	Б137	Системы телемеханики в устройствах электроснабжения	ПК-51, ПК-53
52	Б138	Системы менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог	УК-10, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9
53	Б139	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения	ПК-51, ПК-53
54	Б140	Основы хозяйственной деятельности	УК-10, УК-11, ОПК-8, ОПК-9
55	Б141	Измерительная техника	ПК-55, ПК-56
56	Б142	Полупроводниковая схемотехника	ПК-54
57	Б143	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов	ОПК-4, ПК-51
58	Б144	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения	ПК-55, ПК-56
59	Б145	Основы российской государственности	УК-5
60	Б146	История России	УК-1, УК-5, УК-11
61	Б147	История транспорта	УК-1, УК-5
62	Б148	Основы психологии и педагогики	УК-3, УК-5, УК-9, УК-11
63	Б201(У)	Ознакомительная практика	ПК-51
64	Б202(П)	Технологическая практика	ОПК-6, ПК-52
65	Б203(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-6, ПК-56
66	Б204(П)	Преддипломная практика	ОПК-10, ПК-53
67	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, ПК-55, ПК-56
68	ФТД.01	Избранные разделы математики	УК-1
69	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1
70	ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-1
71	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	УК-1, УК-2, УК-3