

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки специалистов



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

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Грузовые вагоны

Кафедра № 68 - «Вагоны и вагонное хозяйство»

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

Идентификационный номер 4344283-2025

Образовательный стандарт № 172/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

А.В. Горелик

Заведующий кафедрой

Г.И. Петров

Председатель учебно-методической комиссии

С.В. Володин

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 15.05.2025

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2025 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ													
	Итого	26	64		7	10	4		1	15	9216	1920	1208	1616		256	1152	192	120	256		32	1008	176	88	256		28	936	160	88	192		26	1116	224	96	192		31							
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	26	62		7	10	4		1	15	9072	1904	1208	1552		252	1152	192	120	256		32	1008	176	88	256		28	936	160	88	192		26	1116	224	96	192		31							
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4	72	32		32		2	72	32		32		2												История	110						
Б1.02	История транспорта		5								72	16		16		2																									История	110					
Б1.03	Основы российской государственности		1								72	16		16		2	72	16		16		2																			АБП	155					
Б1.04	Философия и основы критического мышления	6									72	16		32		2																									Философия	81					
Б1.05	Практикум по самоорганизации		3								72			32		2												72			32		2								АБП	155					
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72			64		2	36			32		1	36			32		1												ФКиС	108						
Б1.07	Иностранный язык		12								180			96		5	72			32		2	108			64		3													ИЯ	21					
Б1.08	Правовая культура		6								72	16		16		2																									ТП	36					
Б1.09	Основы комплексной безопасности		7								72	16		16		2																									УБТ	28					
Б1.10	Проектная деятельность		1-9								900			288		25	108			32		3	108			32		3	72			32		2	72			32		2		ВВХ	68				
Б1.11	Математика	3	124								396	112		128		11	108	32		48		3	108	32		32		3	108	32		32		3	72	16		16		2		ВМ	40				
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48		9	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3							Физика	102					
Б1.13	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122				12	252	16	64		7	144	16		32		4	108			32		3													МПСиС	85					
Б1.14	Грузовые вагоны и контейнеры (общий курс)	2	3				3				2	360	64	64	32	10							144	32	32			4	216	32	32	32		6								ВВХ	68				
Б1.15	Информатика и основы искусственного интеллекта	2	1								12	252	64	96		7	108	32	48			3	144	32	48			4													ВВХ	68					
Б1.16	Теоретическая механика	3	2								23	144	32	48		4							72	16		16		2	72	16		32		2							ТМ	44					
Б1.17	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов	4					4				144	32	16	32		4														144	32	16	32					4			ВВХ	68					
Б1.18	Материаловедение и технология конструкционных материалов		34								288	64	64		8													144	32	32		4	144	32	32					4		ТТМиПС	86				
Б1.19	Сопротивление материалов	4	3								34	252	32	16	48	7													144	16	16	16		4	108	16		32		3		СМ	63				
Б1.20	Электротехника и электроника		45								5	216	32	16	48	6														108	16		32					3			ЭЭТ	65					
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		4								4	144	32	16	16	4														144	32	16	16					4			МПСиС	85					
Б1.22	Теория механизмов и машин		4								4	108	32	16		3													108	32	16						3			МПСиС	85						
Б1.23	Электрические машины		56				6				180	64	48		5																									ЭиЛ	66						
Б1.24	Детали машин и основы конструирования	6	5				5				252	64	16	64		7																									МПСиС	85					

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ													
Б1.25	Безопасность жизнедеятельности		6							108	32	32			3																					УБТ	28										
Б1.26	Теплотехника		6							108	32	32			3																				ТТ	60											
Б1.27	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		9							72	16		16		2																				УПиКОТК	53											
Б1.28	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов	56			6					216	64	64			6																				ВВХ	68											
Б1.29	Динамика вагонов	5			5					108	32	32			3																				ВВХ	68											
Б1.30	Моделирование вагонов и процессов		6		6					72	16	32			2																				ВВХ	68											
Б1.31	Строительная механика вагонов	5			5					108	32	32	16		3																				ВВХ	68											
Б1.32	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов		6							72	32		16		2																				ВВХ	68											
Б1.33	Надёжность вагонов и систем	8	7							216	64	32	32		6																				ВВХ	68											
Б1.34	Техническая диагностика нетягового подвижного состава		45							216	48	32			6																				ВВХ	68											
Б1.35	Организация и управление производством		78		7					252	64		64		7																				ВВХ	68											
Б1.36	Автоматические тормоза подвижного состава	8	7		8					252	64	48	32		7																				ВВХ	68											
Б1.37	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров	7			7					108	32	32			3																				ВВХ	68											
Б1.38	Технологии погрузки и выгрузки вагонов		8							108	32	32			3																				ВВХ	68											
Б1.39	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		89							144	32	64			4																				ВВХ	68											
Б1.40	Конструирование и расчёт вагонов	7	8		8					216	64	16	64		6																				ВВХ	68											
Б1.41	Инженерная экология		9							72	16	16			2																				ХиИЭ	26											
Б1.42	Управление персоналом		9							72	16		16		2																			УПиКОТК	53												
Б1.43	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	8			8					144	32	48			4																				ВВХ	68											

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов					Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4															
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ						
Б1.44	Вагонное хозяйство		9		9					144	32	16	32		4																					BBX	68									
Б1.45	Проектирование технологических систем предприятий по ремонту грузовых вагонов	9			9					108	32	32			3																				BBX	68										
Б1.46	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве		9							72	32		16		2																				BBX	68										
Б1.47	Общее устройство вагонов и их взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта	1							1	144	16	16	16		4	144	16	16	16		4														BBX	68										
Б1.48	Химия		1							108	16	16			3	108	16	16			3														ХиИЭ	26										
Б1.49	ЕСКД		1						1	72		32			2	72		32			2														BBX	68										
Б1.50	Экономические основы проектирования и управления проектами		4							108	16		32		3											108	16		32		3			УПиКОТК	53											
Б1.51	Математические модели вагонов и процессов		7							144	32	32			4																				BBX	68										
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	3	2		1	1			1	468	128	128	32		13																															
Б1.ДВ.01.01	Гидравлика и гидропривод		5						5	72	16	16	16		2																				НТТС	29										
Б1.ДВ.01.02	Динамика систем																																		BBX	68										
Б1.ДВ.02.01	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства	7			7					144	48	48			4																				BBX	68										
Б1.ДВ.02.02	Машины вагоноремонтного производства (конструкция, проектирование, расчёт)																																		BBX	68										
Б1.ДВ.03.01	Экспертиза конструкций вагонов	9								72	16	16	16		2																				BBX	68										
Б1.ДВ.03.02	Экспертиза технических решений																																		BBX	68										
Б1.ДВ.04.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства	9				9				108	32	32			3																				BBX	68										
Б1.ДВ.04.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства																																		BBX	68										
Б1.ДВ.05.01	Основы механосборочного производства		9							72	16	16			2																				ТТМиРПС	86										
Б1.ДВ.05.02	Технология производства вагонов																																		ТТМиРПС	86										
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	16		64		4																															
ФТД.01	Корпоративная культура		9							72	16		32		2																				УПиКОТК	53										

[Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2025 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 3															Курс 4															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
	Итого	26	64		7	10	4		1	15	9216	1920	1208	1616		256	1008	224	176	128		28	936	240	160	128		26	1080	256	128	176		30	936	208	192	128		26							
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	26	62		7	10	4		1	15	9072	1904	1208	1552		252	1008	224	176	128		28	936	240	160	128		26	1008	256	128	144		28	936	208	192	128		26							
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4																								История	110						
Б1.02	История транспорта		5								72	16		16		2	72	16		16		2																		История	110						
Б1.03	Основы российской государственности		1								72	16		16		2																								АБП	155						
Б1.04	Философия и основы критического мышления	6									72	16		32		2							72	16		32		2												Философия	81						
Б1.05	Практикум по самоорганизации		3								72			32		2																							АБП	155							
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72			64		2																							ФКиС	108							
Б1.07	Иностранный язык		12								180			96		5																							ИЯ	21							
Б1.08	Правовая культура		6								72	16		16		2						72	16		16		2													ТП	36						
Б1.09	Основы комплексной безопасности		7								72	16		16		2												72	16		16		2							УБТ	28						
Б1.10	Проектная деятельность		1-9								900			288		25	108			32		3	108			32		3	108			32		3	108			32		3	ВВХ	68					
Б1.11	Математика	3	124								396	112		128		11																							ВМ	40							
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48		9																							Физика	102							
Б1.13	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2			1122					252	16		64		7																							МПСиС	85							
Б1.14	Грузовые вагоны и контейнеры (общий курс)	2	3				3				2	360	64	64	32	10																							ВВХ	68							
Б1.15	Информатика и основы искусственного интеллекта	2	1								12	252	64	96		7																							ВВХ	68							
Б1.16	Теоретическая механика	3	2								23	144	32		48	4																							ТМ	44							
Б1.17	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов	4					4				144	32	16	32		4																							ВВХ	68							
Б1.18	Материаловедение и технология конструкционных материалов		34								288	64	64		8																							ТТМиРПС	86								
Б1.19	Сопротивление материалов	4	3								34	252	32	16	48	7																							СМ	63							
Б1.20	Электротехника и электроника		45								5	216	32	16	48	6	108	16	16	16		3																	ЭЭТ	65							
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		4								4	144	32	16	16	4																							МПСиС	85							
Б1.22	Теория механизмов и машин		4								4	108	32	16		3																							МПСиС	85							
Б1.23	Электрические машины		56				6				180	64	48		5	72	32	16				2	108	32	32		3												ЭиЛ	66							
Б1.24	Детали машин и основы конструирования	6	5				5				252	64	16	64		7	144	32	16	32		4	108	32		32		3											МПСиС	85							

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Курс 3															Курс 4															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ								
Б1.25	Безопасность жизнедеятельности		6								108	32	32			3																									УБТ	28						
Б1.26	Теплотехника		6								108	32	32			3																								ТТ	60							
Б1.27	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		9								72	16		16		2																								УПиКОТК	53							
Б1.28	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов	56			6						216	64	64			6	108	32	32																					ВВХ	68							
Б1.29	Динамика вагонов	5			5						108	32	32			3	108	32	32																					ВВХ	68							
Б1.30	Моделирование вагонов и процессов		6		6						72	16	32			2																								ВВХ	68							
Б1.31	Строительная механика вагонов	5			5						108	32	32	16		3	108	32	32	16																				ВВХ	68							
Б1.32	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов		6								72	32		16		2																								ВВХ	68							
Б1.33	Надёжность вагонов и систем	8	7								216	64	32	32		6																								ВВХ	68							
Б1.34	Техническая диагностика тягового подвижного состава		45								216	48	32			6	108	16	16																					ВВХ	68							
Б1.35	Организация и управление производством		78		7						252	64		64		7																								ВВХ	68							
Б1.36	Автоматические тормоза подвижного состава	8	7		8						252	64	48	32		7																								ВВХ	68							
Б1.37	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров	7			7						108	32	32			3																								ВВХ	68							
Б1.38	Технологии погрузки и выгрузки вагонов		8								108	32	32			3																								ВВХ	68							
Б1.39	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		89								144	32	64			4																							ВВХ	68								
Б1.40	Конструирование и расчёт вагонов	7	8		8						216	64	16	64		6																							ВВХ	68								
Б1.41	Инженерная экология		9								72	16	16			2																							ХиИЭ	26								
Б1.42	Управление персоналом		9								72	16		16		2																							УПиКОТК	53								

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2025 года

2. План (курсы 5 и 6)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов в том числе				ЗЕТ	Курс 5						Курс 6						Кафедра	Код								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	Лек	Лаб	Пр		ТП	Семестр 9			Семестр 10			Семестр 11			Семестр 12											
																	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП			ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	
	Итого	26	64		7	10	4		1	15	9216	1920	1208	1616		256	1044	240	160	160		29															
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	26	62		7	10	4		1	15	9072	1904	1208	1552		252	972	224	160	128		27															
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4																			История	110	
Б1.02	История транспорта		5								72	16		16		2																				История	110
Б1.03	Основы российской государственности		1								72	16		16		2																				АБП	155
Б1.04	Философия и основы критического мышления	6									72	16		32		2																				Философия	81
Б1.05	Практикум по самоорганизации		3								72			32		2																				АБП	155
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72			64		2																				ФКиС	108
Б1.07	Иностранный язык		12								180			96		5																				ИЯ	21
Б1.08	Правовая культура		6								72	16		16		2																				ТП	36
Б1.09	Основы комплексной безопасности		7								72	16		16		2																				УБТ	28
Б1.10	Проектная деятельность		1-9								900			288		25	108			32		3														ВВХ	68
Б1.11	Математика	3	124								396	112		128		11																				ВМ	40
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48		9																				Физика	102
Б1.13	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2			1122			12		252	16		64		7																				МПСиС	85
Б1.14	Грузовые вагоны и контейнеры (общий курс)	2	3			3			2		360	64	64	32		10																				ВВХ	68
Б1.15	Информатика и основы искусственного интеллекта	2	1						12		252	64	96			7																				ВВХ	68
Б1.16	Теоретическая механика	3	2						23		144	32		48		4																				ТМ	44
Б1.17	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов	4				4					144	32	16	32		4																				ВВХ	68
Б1.18	Материаловедение и технология конструкционных материалов		34								288	64	64			8																				ТТМиРПС	86
Б1.19	Сопротивление материалов	4	3						34		252	32	16	48		7																				СМ	63
Б1.20	Электротехника и электроника		45						5		216	32	16	48		6																				ЭЭТ	65
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		4						4		144	32	16	16		4																				МПСиС	85
Б1.22	Теория механизмов и машин		4						4		108	32	16			3																				МПСиС	85
Б1.23	Электрические машины		56			6					180	64	48			5																				ЭиЛ	66
Б1.24	Детали машин и основы конструирования	6	5		5						252	64	16	64		7																				МПСиС	85

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Курс 5															Курс 6															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				ЗЕТ	Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12																
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ								
Б1.25	Безопасность жизнедеятельности		6								108	32	32			3																										УБТ	28					
Б1.26	Теплотехника		6								108	32	32			3																									ТТ	60						
Б1.27	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		9								72	16		16		2	72	16		16		2																		УПиКОТК	53							
Б1.28	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов	56			6						216	64	64			6																								ВВХ	68							
Б1.29	Динамика вагонов	5				5					108	32	32			3																								ВВХ	68							
Б1.30	Моделирование вагонов и процессов		6			6					72	16	32			2																								ВВХ	68							
Б1.31	Строительная механика вагонов	5				5					108	32	32	16		3																								ВВХ	68							
Б1.32	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов		6								72	32		16		2																								ВВХ	68							
Б1.33	Надёжность вагонов и систем	8	7								216	64	32	32		6																								ВВХ	68							
Б1.34	Техническая диагностика нетягового подвижного состава		45								216	48	32			6																								ВВХ	68							
Б1.35	Организация и управление производством		78			7					252	64		64		7																								ВВХ	68							
Б1.36	Автоматические тормоза подвижного состава	8	7		8						252	64	48	32		7																								ВВХ	68							
Б1.37	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров	7				7					108	32	32			3																								ВВХ	68							
Б1.38	Технологии погрузки и выгрузки вагонов		8								108	32	32			3																								ВВХ	68							
Б1.39	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		89								144	32	64			4	72	16	32		2																		ВВХ	68								
Б1.40	Конструирование и расчёт вагонов	7	8		8						216	64	16	64		6																							ВВХ	68								
Б1.41	Инженерная экология		9								72	16	16			2	72	16	16		2																			ХиИЭ	26							
Б1.42	Управление персоналом		9								72	16		16		2	72	16		16		2																	УПиКОТК	53								
Б1.43	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	8				8					144	32	48			4																							ВВХ	68								

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Курс 5										Курс 6										Кафедра	Код			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				ЗЕТ	Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12									
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек			Лаб	Пр	ТП
Б1.44	Вагонное хозяйство		9		9						144	32	16	32		4	144	32	16	32		4																		ВВХ	68
Б1.45	Проектирование технологических систем предприятий по ремонту грузовых вагонов	9			9						108	32	32			3	108	32	32			3																ВВХ	68		
Б1.46	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве		9								72	32		16		2	72	32		16		2															ВВХ	68			
Б1.47	Общее устройство вагонов и их взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта	1								1	144	16	16	16		4																					ВВХ	68			
Б1.48	Химия		1								108	16	16			3																					ХиИЭ	26			
Б1.49	ЕСКД		1							1	72		32			2																					ВВХ	68			
Б1.50	Экономические основы проектирования и управления проектами		4								108	16		32		3																					УПиКОТК	53			
Б1.51	Математические модели вагонов и процессов		7								144	32	32			4																					ВВХ	68			
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	3	2		1	1				1	468	128	128	32		13	252	64	64	16		7																			
Б1.ДВ.01.01	Гидравлика и гидропривод		5							5	72	16	16	16		2																					НТТС	29			
Б1.ДВ.01.02	Динамика систем																																				ВВХ	68			
Б1.ДВ.02.01	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства	7			7						144	48	48			4																					ВВХ	68			
Б1.ДВ.02.02	Машины вагоноремонтного производства (конструкция, проектирование, расчёт)																																				ВВХ	68			
Б1.ДВ.03.01	Экспертиза конструкций вагонов	9									72	16	16	16		2	72	16	16	16		2															ВВХ	68			
Б1.ДВ.03.02	Экспертиза технических решений																																				ВВХ	68			
Б1.ДВ.04.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства	9			9						108	32	32			3	108	32	32			3															ВВХ	68			
Б1.ДВ.04.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства																																				ВВХ	68			
Б1.ДВ.05.01	Основы механосборочного производства		9								72	16	16			2	72	16	16			2															ТТМиРПС	86			
Б1.ДВ.05.02	Технология производства вагонов																																				ТТМиРПС	86			
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	16		64		4	72	16		32		2																			
ФТД.01	Корпоративная культура		9								72	16		32		2	72	16		32		2															УПиКОТК	53			

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2025 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	Код кафедры		
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР				Ауд
	Итого		16		2268		63						42	2268		63				
Б2	Блок 2 "Практика"		16		1512		42						28	1512		42				
Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика		2		108		3						2	108		3				
		2	4	Нет													ТТМиРПС	86		
		2	4	Нет	108		3						2	108		3	ТТМиРПС	86		
Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		2		108		3						2	108		3				
		2	4	Нет													ТТМиРПС	86		
		2	4	Нет	108		3						2	108		3	ТТМиРПС	86		
Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика		2		216		6						4	216		6				
		3	6	Нет													ВВХ	68		
		3	6	Нет	216		6						4	216		6	ВВХ	68		
Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		2		216		6						4	216		6				
		3	6	Нет													ВВХ	68		
		3	6	Нет	216		6						4	216		6	ВВХ	68		
Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика		2		216		6						4	216		6				
		4	8	Нет													ВВХ	68		
		4	8	Нет	216		6						4	216		6	ВВХ	68		
Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)		2		216		6						4	216		6				
		4	8	Нет													ВВХ	68		
		4	8	Нет	216		6						4	216		6	ВВХ	68		
Б2.01(П)	Научно-исследовательская работа		2		216		6						4	216		6				
		5	10	Нет													ВВХ	68		
		5	10	Нет	216		6						4	216		6	ВВХ	68		
Б2.02(П)	Преддипломная практика		2		216		6						4	216		6				
		5	10	Нет													ВВХ	68		
		5	10	Нет	216		6						4	216		6	ВВХ	68		
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756		21						14	756		21				
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756		21						14	756		21				
		5		Нет	756		21						14	756		21	ВВХ	68		

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2025 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.01	История России
1.2.	Б1.02	История транспорта
1.3.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
1.5.	Б1.10	Проектная деятельность
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
2.2.	Б1.08	Правовая культура
2.3.	Б1.27	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
2.4.	Б1.50	Экономические основы проектирования и управления проектами
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
3.3.	Б1.10	Проектная деятельность
3.4.	ФТД.01	Корпоративная культура
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.07	Иностранный язык
4.3.	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	История России
5.2.	Б1.02	История транспорта
5.3.	Б1.03	Основы российской государственности
5.4.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
6.2.	ФТД.01	Корпоративная культура
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1.25	Безопасность жизнедеятельности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.08	Правовая культура

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.3.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.27	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
10.2.	Б1.50	Экономические основы проектирования и управления проектами
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.08	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1.11	Математика
12.2.	Б1.12	Физика
12.3.	Б1.16	Теоретическая механика
12.4.	Б1.19	Сопrotивление материалов
12.5.	Б1.20	Электротехника и электроника
12.6.	Б1.22	Теория механизмов и машин
12.7.	Б1.23	Электрические машины
12.8.	Б1.26	Теплотехника
12.9.	Б1.30	Моделирование вагонов и процессов
12.10.	Б1.41	Инженерная экология
12.11.	Б1.48	Химия
12.12.	Б1.51	Математические модели вагонов и процессов
12.13.	Б1.ДВ.01.01	Гидравлика и гидропривод
12.14.	Б1.ДВ.01.02	Динамика систем
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.13	Начертательная геометрия и компьютерная графика
13.2.	Б1.15	Информатика и основы искусственного интеллекта
13.3.	Б1.29	Динамика вагонов
13.4.	Б1.33	Надёжность вагонов и систем
13.5.	Б1.39	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
13.6.	Б1.40	Конструирование и расчёт вагонов
13.7.	Б1.44	Вагонное хозяйство
13.8.	Б1.ДВ.04.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
13.9.	Б1.ДВ.04.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства
14.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
14.1.	Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация
14.2.	Б1.47	Общее устройство вагонов и их взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта
14.3.	Б1.ДВ.03.01	Экспертиза конструкций вагонов
14.4.	Б1.ДВ.03.02	Экспертиза технических решений
14.5.	Б1.ДВ.04.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
14.6.	Б1.ДВ.04.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
15.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
15.1.	Б1.10	Проектная деятельность
15.2.	Б1.40	Конструирование и расчёт вагонов
15.3.	Б1.45	Проектирование технологических систем предприятий по ремонту грузовых 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	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов
16.2.	Б1.18	Материаловедение и технология конструкционных материалов
16.3.	Б1.28	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов
16.4.	Б1.ДВ.05.01	Основы механосборочного производства
16.5.	Б1.ДВ.05.02	Технология производства вагонов
17.	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
17.1.	Б1.32	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов
17.2.	Б1.35	Организация и управление производством
18.	ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
18.1.	Б1.14	Грузовые вагоны и контейнеры (общий курс)
18.2.	Б1.35	Организация и управление производством
18.3.	Б1.46	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве
18.4.	Б1.50	Экономические основы проектирования и управления проектами
19.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним
19.1.	Б1.42	Управление персоналом
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.27	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
20.2.	Б1.35	Организация и управление производством
20.3.	Б1.42	Управление персоналом
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.10	Проектная деятельность
21.2.	Б1.36	Автоматические тормоза подвижного состава
21.3.	Б1.ДВ.02.01	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства
21.4.	Б1.ДВ.02.02	Машины вагоноремонтного производства (конструкция, проектирование, расчёт)
21.5.	Б1.ДВ.04.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
21.6.	Б1.ДВ.04.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства
22.	ПК-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
22.1.	Б1.37	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров
22.2.	Б1.44	Вагонное хозяйство
23.	ПК-2	Способен организовать выполнение работ и контролировать целевые показатели технологических процессов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.1.	Б1.28	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов
24.	ПК-3	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
24.1.	Б1.24	Детали машин и основы конструирования
24.2.	Б1.28	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов
24.3.	Б1.40	Конструирование и расчёт вагонов
24.4.	Б1.43	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
24.5.	Б1.49	ЕСКД
24.6.	Б1.ДВ.02.01	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства
24.7.	Б1.ДВ.02.02	Машины вагоноремонтного производства (конструкция, проектирование, расчёт)
25.	ПК-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам
25.1.	Б1.29	Динамика вагонов
25.2.	Б1.31	Строительная механика вагонов
25.3.	Б1.33	Надёжность вагонов и систем
25.4.	Б1.37	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров
25.5.	Б1.39	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
26.	ПК-12	Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций грузовых вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту
26.1.	Б1.14	Грузовые вагоны и контейнеры (общий курс)
26.2.	Б1.17	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов
26.3.	Б1.32	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов
26.4.	Б1.36	Автоматические тормоза подвижного состава
26.5.	Б1.ДВ.03.01	Экспертиза конструкций вагонов
26.6.	Б1.ДВ.03.02	Экспертиза технических решений
27.	ПК-13	Способен определять объёмы работ и материальных ресурсов для технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов
27.1.	Б1.44	Вагонное хозяйство
28.	ПК-14	Способен определять возможность применения средств контроля технического состояния грузовых вагонов
28.1.	Б1.34	Техническая диагностика нетягового подвижного состава
29.	ПК-15	Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию грузовых вагонов
29.1.	Б1.32	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов
30.	ПК-16	Умеет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов
30.1.	Б1.17	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов
30.2.	Б1.28	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов
30.3.	Б1.38	Технологии погрузки и выгрузки вагонов
31.	ПК-17	Имеет навык определять показатели безопасности при эксплуатации грузовых вагонов
31.1.	Б1.29	Динамика вагонов
31.2.	Б1.33	Надёжность вагонов и систем
31.3.	Б1.44	Вагонное хозяйство
32.	ПК-18	Способен применять расчётные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники и технологического оборудования
32.1.	Б1.36	Автоматические тормоза подвижного состава
32.2.	Б1.38	Технологии погрузки и выгрузки вагонов
32.3.	Б1.40	Конструирование и расчёт вагонов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
32.4.	Б1.43	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
32.5.	Б1.45	Проектирование технологических систем предприятий по ремонту грузовых вагонов
32.6.	Б1.ДВ.02.01	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства
32.7.	Б1.ДВ.02.02	Машины вагоноремонтного производства (конструкция, проектирование, расчёт)

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Грузовые вагоны - прием 2025 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

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

№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
39	Б1.29	Динамика вагонов	ОПК-2, ПК-4, ПК-17
40	Б1.30	Моделирование вагонов и процессов	ОПК-1
41	Б1.31	Строительная механика вагонов	ПК-4
42	Б1.32	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов	ОПК-6, ПК-12, ПК-15
43	Б1.33	Надёжность вагонов и систем	ОПК-2, ПК-4, ПК-17
44	Б1.34	Техническая диагностика нетягового подвижного состава	ПК-14
45	Б1.35	Организация и управление производством	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9
46	Б1.36	Автоматические тормоза подвижного состава	ОПК-10, ПК-12, ПК-18
47	Б1.37	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров	ПК-1, ПК-4
48	Б1.38	Технологии погрузки и выгрузки вагонов	ПК-16, ПК-18
49	Б1.39	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2, ПК-4
50	Б1.40	Конструирование и расчёт вагонов	ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-18
51	Б1.41	Инженерная экология	ОПК-1
52	Б1.42	Управление персоналом	ОПК-8, ОПК-9
53	Б1.43	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	ПК-3, ПК-18
54	Б1.44	Вагонное хозяйство	ОПК-2, ПК-1, ПК-13, ПК-17
55	Б1.45	Проектирование технологических систем предприятий по ремонту грузовых вагонов	ОПК-4, ПК-18
56	Б1.46	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве	ОПК-7
57	Б1.47	Общее устройство вагонов и их взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта	ОПК-3
58	Б1.48	Химия	ОПК-1
59	Б1.49	ЕСКД	ПК-3
60	Б1.50	Экономические основы проектирования и управления проектами	УК-2, УК-10, ОПК-7
61	Б1.51	Математические модели вагонов и процессов	ОПК-1
62	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1, ПК-2
63	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
64	Б2.01(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-4, ПК-18
65	Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
66	Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16
67	Б2.02(П)	Преддипломная практика	ПК-3, ПК-4, ПК-15, ПК-18
68	Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
69	Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-3, ПК-2, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15
70	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18
71	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
72	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4