

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

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
подготовки специалистов



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

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава

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

Квалификация: Инженер путей сообщения
Программа подготовки: специалитет
Форма обучения: очно-заочная
Срок обучения: 6г

Идентификационный номер 4334574-2023

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

*П.Ф. Бестемьянов*

Заведующий кафедрой

*М.Ю. Куликов*

Председатель учебно-методической комиссии

*С.В. Володин*

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

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 11992  
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич  
Дата: 01.06.2023



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 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				ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4															
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
	Итого	26	68		7	13	4		1	16	9216	944	528	1184		256	864	80	32	112		24	864	88	24	128		24	828	80	56	128		23	864	88	56	96		24							
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	26	66		7	13	4		1	16	9072	936	528	1168		252	864	80	32	112		24	864	88	24	128		24	828	80	56	128		23	864	88	56	96		24							
Б1.01	История России	1	2						2		144	32		32		4	72	16		16		2	72	16		16		2												История	110						
Б1.02	Основы Российской государственности		2								72	8		8		2							72	8		8		2												АБП	155						
Б1.03	История транспорта		3								72	8		8		2													72	8		8		2						История	110						
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		16		2							72	16		16		2												Философия	81						
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			16		2	72			16		2																	АБП	155							
Б1.06	Физическая культура и спорт		1								72			8		2	72			8		2																	ФКиС	108							
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			80		8	72			16		2	108			32		3	108			32		3						ИЯ	21						
Б1.08	Правовая культура		4								72	8		16		2														72	8		16					2		ТП	36						
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	8		16		2													72	8		16		2						УБТ	28						
Б1.10	Проектная деятельность		1-10								720			112		20	72			16		2	72			16		2	72			16		2	72			16		2	ТТМиРПС	86					
Б1.11	Математика	3	124								396	56		56		11	108	16		16		3	108	16		16		3	108	16		16		3	72	8		8	2	ВМ	40						
Б1.12	Физика	23	1								324	48	24	24		9	108	16	8	8		3	108	16	8	8		3	108	16	8	8		3						Физика	102						
Б1.13	Информатика	2	1								12	288	32	32		8	144	16	16			4	144	16	16			4											ТТМиРПС	86							
Б1.14	Химия		1								72	8	8			2	72	8	8			2																		ХиИЭ	26						
Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122				12	180	8		32		5	72	8		16		2	108			16		3											МПСиС	85						
Б1.16	Технологии графического моделирования		3								72		32			2													72		32			2							МПСиС	85					
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	5	4								252	32	64			7																	144	16	32				4	ТТМиРПС	86						
Б1.18	Теоретическая механика	5	4								45	180	16		24		5															72	8		8		2		ТМ	44							
Б1.19	Сопротивление материалов	6	5								56	180	16	8	24		5																							СМ	63						
Б1.20	Электротехника и электроника	6	5								5566	216	16	16	8		6																							ЭЭТ	65						
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		5								5	108	8	16		3																								МПСиС	85						
Б1.22	Общий курс железных дорог		4								72	8		8		2														72	8		8			2		ТТМиРПС	86								
Б1.23	Управление персоналом		4								72	8		8		2															72	8		8			2		УПнКОТК	53							
Б1.24	Теория механизмов и машин		6								6	72	8	8		2																								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				ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4															
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
Б1.25	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава		7							72	16	32			2																									ТТМиПС	86						
Б1.26	Детали машин и основы конструирования		67		7					180	24	8	24		5																								МПСиС	85							
Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		7							108	8	8			3																							УБТ	28								
Б1.28	Электрические машины и электропривод	67			6					252	16	16	16		7																							ЭиЛ	66								
Б1.29	Теория систем автоматического управления		10							72	8	8			2																						ЭиЛ	66									
Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	8				8				288	16	16			8																						ЭиЛ	66									
Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		6							108	8		8		3																						ЭиЛ	66									
Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9				9				180	8		8		5																						ЭиЛ	66									
Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава	10	9		10					180	40	8	48		5																						ТТМиПС	86									
Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава		8							108	8		8		3																						ЭиЛ	66									
Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава	10								216	8	8			6																						ЭиЛ	66									
Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		8							144	8	8			4																						ВВХ	68									
Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов		9							108	8	8			3																						ЭиЛ	66									
Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		10							72	8		8		2																						УПиКОТК	53									

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													
Б1.39	Подвижной состав железных дорог. Общий курс	4	3						34	360	32	32	32		10																										ТТМиРПС	86					
Б1.40	Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава		11							72	8	8	16		2																								ТТМиРПС	86							
Б1.41	Введение в специальность		3			3				72	16		16		2																								ТТМиРПС	86							
Б1.42	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава	5	4			45				180	32	16	48		5																									ТТМиРПС	86						
Б1.43	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава		5			5				108	16	8	16		3																									ТТМиРПС	86						
Б1.44	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава		6			6				144	16		32		4																									ТТМиРПС	86						
Б1.45	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава		6			6				144	8	8	16		4																									ТТМиРПС	86						
Б1.46	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	7	6		7					216	24	16	40		6																									ТТМиРПС	86						
Б1.47	Технология транспортного машиностроения	8	7		8					216	48	8	64		6																									ТТМиРПС	86						
Б1.48	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава	8				8				108	32	8	32		3																									ТТМиРПС	86						
Б1.49	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава		9		9					108	16		32		3																									ТТМиРПС	86						

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				ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4							
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего			Лек	Лаб
Б1.50	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	10				10					72	16		32		2																						ТТМиРПС	86
Б1.51	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава		11								72	16		16		2																					ТТМиРПС	86	
Б1.52	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава		11								72	8		16		2																					ТТМиРПС	86	
Б1.53	Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава	9				9					108	16	8	16		3																					ТТМиРПС	86	
Б1.54	Технологии финишной обработки деталей подвижного состава		9								72	16	8	16		2																					ТТМиРПС	86	
Б1.55	Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава		89								144	32		32		4																					ТТМиРПС	86	
Б1.56	LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава		11								72	16		16		2																					ТТМиРПС	86	
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	4		1	1					504	40	80	64		14																							
Б1.ДВ.01.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава		11			11					108	16		16		3																					ТТМиРПС	86	
Б1.ДВ.01.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава																																				ТТМиРПС	86	



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Всего	Часов				ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Кол	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе		РГР	в том числе				Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8								
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП			ЗЕТ
	Итого	26	68		7	13	4		1	16	9216	944	528	1184		256	756	80	80	80		21	1044	80	48	112		29	792	80	64	104		22	936	112	32	96		26		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	26	66		7	13	4		1	16	9072	936	528	1168		252	756	80	80	80		21	1044	80	48	112		29	720	80	64	96		20	936	112	32	96		26		
Б1.01	История России	1	2						2		144	32		32		4																								История	110	
Б1.02	Основы Российской государственности		2								72	8		8		2																								АБП	155	
Б1.03	История транспорта		3								72	8		8		2																								История	110	
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		16		2																								Философия	81	
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			16		2																								АБП	155	
Б1.06	Физическая культура и спорт		1								72			8		2																								ФКиС	108	
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			80		8																								ИЯ	21	
Б1.08	Правовая культура		4								72	8		16		2																									ТП	36
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	8		16		2																									УБТ	28
Б1.10	Проектная деятельность		1-10								720			112		20	72			8		2	72			8		2	72			8		2	72			8		2	ТТМиРПС	86
Б1.11	Математика	3	124								396	56		56		11																								ВМ	40	
Б1.12	Физика	23	1								324	48	24	24		9																								Физика	102	
Б1.13	Информатика	2	1							12	288	32	32			8																								ТТМиРПС	86	
Б1.14	Химия		1								72	8	8			2																								ХиИЭ	26	
Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122			12	180	8		32		5																								МПСиС	85	
Б1.16	Технологии графического моделирования		3								72		32			2																									МПСиС	85
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	5	4								252	32	64			7	108	16	32			3																		ТТМиРПС	86	
Б1.18	Теоретическая механика	5	4							45	180	16		24		5	108	8		16		3																		ТМ	44	
Б1.19	Сопротивление материалов	6	5							56	180	16	8	24		5	72	8	8	8		2	108	8		16		3													СМ	63
Б1.20	Электротехника и электроника	6	5						5566	216	16	16	8			6	72	8	8			2	144	8	8	8		4													ЭЭТ	65
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		5							5	108	8	16			3						3																		МПСиС	85	
Б1.22	Общий курс железных дорог		4								72	8		8		2																								ТТМиРПС	86	
Б1.23	Управление персоналом		4								72	8		8		2																								УПиКОТК	53	
Б1.24	Теория механизмов и машин		6							6	72	8	8			2												2												МПСиС	85	



Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8								
												Лек	Лаб		Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр			ТП	ЗЕТ
Б1.25	Тренинги, износ и усталость деталей подвижного состава		7							72	16	32			2																						ТТМиРПС	86				
Б1.26	Детали машин и основы конструирования		67		7					180	24	8	24		5																					МПСиС	85					
Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		7							108	8	8			3																					УБТ	28					
Б1.28	Электрические машины и электропривод	67			6					252	16	16	16		7																					ЭиЛ	66					
Б1.29	Теория систем автоматического управления		10							72	8	8			2																					ЭиЛ	66					
Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	8			8					288	16	16			8																					ЭиЛ	66					
Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		6							108	8		8		3																						ЭиЛ	66				
Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9			9					180	8		8		5																						ЭиЛ	66				
Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава	10	9		10					180	40	8	48		5																					ТТМиРПС	86					
Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава		8							108	8		8		3																						ЭиЛ	66				
Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава	10								216	8	8			6																						ЭиЛ	66				
Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		8							144	8	8			4																						ВВХ	68				
Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов		9							108	8	8			3																						ЭиЛ	66				
Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		10							72	8		8		2																						УПиКОТК	53				

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							
Б1.39	Подвижной состав железных дорог. Общий курс	4	3						34	360	32	32	32		10																									ТТМиПС	86						
Б1.40	Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава		11							72	8	8	16		2																							ТТМиПС	86								
Б1.41	Введение в специальность		3			3				72	16		16		2																						ТТМиПС	86									
Б1.42	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава	5	4			45				180	32	16	48		5	108	16	8	32		3																	ТТМиПС	86								
Б1.43	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава		5			5				108	16	8	16		3	108	16	8	16		3																	ТТМиПС	86								
Б1.44	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава		6			6				144	16		32		4																								ТТМиПС	86							
Б1.45	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава		6			6				144	8	8	16		4																								ТТМиПС	86							
Б1.46	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	7	6		7					216	24	16	40		6																							ТТМиПС	86								
Б1.47	Технология транспортного машиностроения	8	7		8					216	48	8	64		6																							ТТМиПС	86								
Б1.48	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава	8				8				108	32	8	32		3																							ТТМиПС	86								
Б1.49	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава		9		9					108	16		32		3																							ТТМиПС	86								

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						
Б1.50	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	10				10					72	16		32		2																		ТТМиРПС	86					
Б1.51	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава		11								72	16		16		2																	ТТМиРПС	86						
Б1.52	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава		11								72	8		16		2																	ТТМиРПС	86						
Б1.53	Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава	9				9					108	16	8	16		3																	ТТМиРПС	86						
Б1.54	Технологии финишной обработки деталей подвижного состава		9								72	16	8	16		2																	ТТМиРПС	86						
Б1.55	Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава		89								144	32		32		4											72	16		16		2	ТТМиРПС	86						
Б1.56	LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава		11								72	16		16		2																	ТТМиРПС	86						
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	4		1	1					504	40	80	64		14																								
Б1.ДВ.01.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава		11			11					108	16		16		3																	ТТМиРПС	86						
Б1.ДВ.01.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава																																ТТМиРПС	86						



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 года

2. План (курсы 5 и 6)

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				Семестр 9						Семестр 10						Семестр 11						Семестр 12														
												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	68		7	13	4		1	16	9216	944	528	1184		256	864	96	32	120		24	792	88	56	96		22	612	72	48	112		17														
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	26	66		7	13	4		1	16	9072	936	528	1168		252	792	88	32	112		22	792	88	56	96		22	612	72	48	112		17														
Б1.01	История России	1	2						2		144	32		32		4																												История	110			
Б1.02	Основы Российской государственности		2								72	8		8		2																													АБП	155		
Б1.03	История транспорта		3								72	8		8		2																												История	110			
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		16		2																													Философия	81		
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			16		2																													АБП	155		
Б1.06	Физическая культура и спорт		1								72			8		2																													ФКиС	108		
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			80		8																													ИЯ	21		
Б1.08	Правовая культура		4								72	8		16		2																														ТП	36	
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	8		16		2																														УБТ	28	
Б1.10	Проектная деятельность		1-10								720			112		20	72			8		2	72			8		2																	ТТМиРПС	86		
Б1.11	Математика	3	124								396	56		56		11																														ВМ	40	
Б1.12	Физика	23	1								324	48	24	24		9																														Физика	102	
Б1.13	Информатика	2	1								288	32	32			8																													ТТМиРПС	86		
Б1.14	Химия		1								72	8	8			2																														ХиИЭ	26	
Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122				180	8		32		5																														МПСиС	85	
Б1.16	Технологии графического моделирования		3								72		32			2																															МПСиС	85
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	5	4								252	32	64			7																														ТТМиРПС	86	
Б1.18	Теоретическая механика	5	4								45	180	16		24		5																														ТМ	44
Б1.19	Сопротивление материалов	6	5								56	180	16	8	24		5																														СМ	63
Б1.20	Электротехника и электроника	6	5								5566	216	16	16	8		6																													ЭЭТ	65	
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		5								5	108	8	16		3																															МПСиС	85
Б1.22	Общий курс железных дорог		4								72	8		8		2																															ТТМиРПС	86
Б1.23	Управление персоналом		4								72	8		8		2																															УПнКОТК	53
Б1.24	Теория механизмов и машин		6								6	72	8	8		2																															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	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава		7							72	16	32			2																								ТТМиПС	86						
Б1.26	Детали машин и основы конструирования		67		7					180	24	8	24		5																							МПСиС	85							
Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		7							108	8	8			3																						УБТ	28								
Б1.28	Электрические машины и электропривод	67			6					252	16	16	16		7																						ЭиЛ	66								
Б1.29	Теория систем автоматического управления		10							72	8	8			2																						ЭиЛ	66								
Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	8				8				288	16	16			8																						ЭиЛ	66								
Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		6							108	8		8		3																						ЭиЛ	66								
Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9							9	180	8		8		5	180	8		8		5																ЭиЛ	66								
Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава	10	9		10					180	40	8	48		5	72	8	8	16		2	108	32		32		3										ТТМиПС	86								
Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава		8							108	8		8		3																						ЭиЛ	66								
Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава	10								216	8	8			6																						ЭиЛ	66								
Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		8							144	8	8			4																						ВВХ	68								
Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов		9							108	8	8			3	108	8	8			3																ЭиЛ	66								
Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		10							72	8		8		2																						УПиКОТК	53								

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				Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12																	
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ														
Б1.39	Подвижной состав железных дорог. Общий курс	4	3							34	360	32	32	32		10																				ТТМиРПС	86											
Б1.40	Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава		11								72	8	8	16		2																			ТТМиРПС	86												
Б1.41	Введение в специальность		3			3					72	16		16		2																			ТТМиРПС	86												
Б1.42	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава	5	4			45					180	32	16	48		5																			ТТМиРПС	86												
Б1.43	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава		5			5					108	16	8	16		3																			ТТМиРПС	86												
Б1.44	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава		6			6					144	16		32		4																			ТТМиРПС	86												
Б1.45	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава		6			6					144	8	8	16		4																			ТТМиРПС	86												
Б1.46	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	7	6		7						216	24	16	40		6																			ТТМиРПС	86												
Б1.47	Технология транспортного машиностроения	8	7		8						216	48	8	64		6																			ТТМиРПС	86												
Б1.48	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава	8			8						108	32	8	32		3																			ТТМиРПС	86												
Б1.49	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава		9		9						108	16		32		3	108	16		32		3													ТТМиРПС	86												

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов					ЗЕТ	Курс 5										Курс 6										Кафедра	Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				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
Б1.50	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	10				10					72	16		32		2								72	16		32		2											ТТМиРПС	86
Б1.51	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава		11								72	16		16		2								72	16		16		2									ТТМиРПС	86		
Б1.52	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава		11								72	8		16		2								72	8		16		2									ТТМиРПС	86		
Б1.53	Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава	9				9					108	16	8	16		3	108	16	8	16		3																ТТМиРПС	86		
Б1.54	Технологии финишной обработки деталей подвижного состава		9								72	16	8	16		2	72	16	8	16		2																ТТМиРПС	86		
Б1.55	Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава		89								144	32		32		4	72	16		16		2																ТТМиРПС	86		
Б1.56	LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава		11								72	16		16		2								72	16		16		2									ТТМиРПС	86		
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	4		1	1					504	40	80	64		14								180	16	40	16		5	324	24	40	48		9						
Б1.ДВ.01.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава		11		11						108	16		16		3								108	16		16		3									ТТМиРПС	86		
Б1.ДВ.01.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава																																					ТТМиРПС	86		





Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 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		8		1728		48						32	1728		48				
Б2	Блок 2 "Практика"		8		864		24						16	864		24				
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		108		3						2	108		3				
		3	6	Нет													ТТМиРПС	86		
		3	6	Нет	108		3						2	108		3	ТТМиРПС	86		
Б2.02(П)	Технологическая практика		2		216		6						4	216		6				
		4	8	Нет													ТТМиРПС	86		
		4	8	Нет	216		6						4	216		6	ТТМиРПС	86		
Б2.03(П)	Эксплуатационная практика		2		216		6						4	216		6				
		5	10	Нет													ТТМиРПС	86		
		5	10	Нет	216		6						4	216		6	ТТМиРПС	86		
Б2.04(П)	Преддипломная практика		2		324		9						6	324		9				
		6	12	Нет													ТТМиРПС	86		
		6	12	Нет	324		9						6	324		9	ТТМиРПС	86		
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				864		24						16	864		24				
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				864		24						16	864		24				
		6		Нет	864		24						16	864		24	ТТМиРПС	86		



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 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.	Б1.03	История транспорта
1.3.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
1.5.	Б1.11	Математика
1.6.	Б1.13	Информатика
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
3.3.	Б1.10	Проектная деятельность
3.4.	Б1.23	Управление персоналом
3.5.	ФТД.01	Корпоративная культура
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.07	Иностранный язык
4.3.	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	История России
5.2.	Б1.02	Основы Российской государственности
5.3.	Б1.03	История транспорта
5.4.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
6.2.	ФТД.01	Корпоративная культура
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.08	Правовая культура
9.3.	Б1.09	Основы комплексной безопасности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.08	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1.11	Математика
12.2.	Б1.12	Физика
12.3.	Б1.14	Химия
12.4.	Б1.20	Электротехника и электроника
12.5.	Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.13	Информатика
14.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
14.1.	Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация
14.2.	Б1.22	Общий курс железных дорог
15.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
15.1.	Б1.10	Проектная деятельность
15.2.	Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика
15.3.	Б1.16	Технологии графического моделирования
15.4.	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов
15.5.	Б1.18	Теоретическая механика
15.6.	Б1.19	Сопrotивление материалов
15.7.	Б1.24	Теория механизмов и машин
15.8.	Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава
16.	ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
16.1.	Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
17.	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
17.1.	Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава
18.	ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
18.1.	Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава
19.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним
19.1.	Б1.23	Управление персоналом

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.10	Проектная деятельность
22.	ПК-1	Способен к анализу и разработке технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
22.1.	Б1.28	Электрические машины и электропривод
22.2.	Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава
22.3.	Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава
22.4.	Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава
22.5.	Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
22.6.	Б1.39	Подвижной состав железных дорог. Общий курс
22.7.	Б1.41	Введение в специальность
22.8.	Б1.47	Технология транспортного машиностроения
22.9.	Б1.50	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
22.10.	Б1.52	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
22.11.	Б1.53	Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава
22.12.	Б1.54	Технологии финишной обработки деталей подвижного состава
22.13.	Б1.ДВ.01.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
22.14.	Б1.ДВ.01.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава
22.15.	Б1.ДВ.03.01	Технологии сварки и восстановления деталей подвижного состава
22.16.	Б1.ДВ.03.02	Технологические процессы наплавки деталей подвижного состава
23.	ПК-2	Способен к расчёту режимов и параметров технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
23.1.	Б1.26	Детали машин и основы конструирования
23.2.	Б1.29	Теория систем автоматического управления
23.3.	Б1.42	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава
23.4.	Б1.43	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава
23.5.	Б1.45	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава
23.6.	Б1.47	Технология транспортного машиностроения
24.	ПК-3	Способен к выбору и проектированию технологического оборудования, оснастки и инструмента по производству и ремонту подвижного состава
24.1.	Б1.46	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
24.2.	Б1.48	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава
24.3.	Б1.49	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава
25.	ПК-4	Способен к проведению контроля и оценке технического состояния деталей и узлов подвижного состава
25.1.	Б1.25	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава
25.2.	Б1.40	Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава
25.3.	Б1.51	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
26.	ПК-5	Способен к работе в системе технологического обеспечения качества производства и ремонта подвижного состава
26.1.	Б1.44	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава
26.2.	Б1.56	LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава
27.	ПК-6	Способен к моделированию технологических процессов производства и ремонта подвижного состава с применением цифровых технологий
27.1.	Б1.55	Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
27.2.	Б1.ДВ.02.01	Основы программирования и настройки технологического оборудования предприятий по производству и ремонту подвижного состава
27.3.	Б1.ДВ.02.02	Технологическое оборудование с ЧПУ

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
2	Б1.ДВ.01.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-1
3	Б1.ДВ.01.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-1
4	Б1.ДВ.02.02	Технологическое оборудование с ЧПУ	ПК-6
5	Б1.ДВ.02.01	Основы программирования и настройки технологического оборудования предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-6
6	Б1.02	Основы Российской государственности	УК-5
7	Б1.ДВ.03.01	Технологии сварки и восстановления деталей подвижного состава	ПК-1
8	Б1.ДВ.03.02	Технологические процессы наплавки деталей подвижного состава	ПК-1
9	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
10	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
11	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
12	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
13	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
14	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
15	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
16	Б1.10	Проектная деятельность	УК-3, ОПК-4, ОПК-10
17	Б1.11	Математика	УК-1, ОПК-1
18	Б1.12	Физика	ОПК-1
19	Б1.13	Информатика	УК-1, ОПК-2
20	Б1.14	Химия	ОПК-1
21	Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
22	Б1.16	Технологии графического моделирования	ОПК-4
23	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
24	Б1.18	Теоретическая механика	ОПК-4
25	Б1.19	Соппротивление материалов	ОПК-4
26	Б1.20	Электротехника и электроника	ОПК-1
27	Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
28	Б1.22	Общий курс железных дорог	ОПК-3
29	Б1.23	Управление персоналом	УК-3, ОПК-8
30	Б1.24	Теория механизмов и машин	ОПК-4
31	Б1.25	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава	ПК-4
32	Б1.26	Детали машин и основы конструирования	ПК-2
33	Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте	УК-8
34	Б1.28	Электрические машины и электропривод	ПК-1
35	Б1.29	Теория систем автоматического управления	ПК-2
36	Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	ПК-1
37	Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава	ОПК-6



№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
38	Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	ОПК-5
39	Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава	ОПК-7, ПК-1
40	Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава	ОПК-4
41	Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава	ПК-1
42	Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПК-1
43	Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
44	Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса	УК-10, ОПК-9
45	Б1.39	Подвижной состав железных дорог. Общий курс	ПК-1
46	Б1.40	Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава	ПК-4
47	Б1.41	Введение в специальность	ПК-1
48	Б1.42	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава	ПК-2
49	Б1.43	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава	ПК-2
50	Б1.44	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава	ПК-5
51	Б1.45	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава	ПК-2
52	Б1.46	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-3
53	Б1.47	Технология транспортного машиностроения	ПК-1, ПК-2
54	Б1.48	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава	ПК-3
55	Б1.49	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-3
56	Б1.50	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	ПК-1
57	Б1.51	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	ПК-4
58	Б1.52	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-1
59	Б1.53	Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава	ПК-1
60	Б1.54	Технологии финишной обработки деталей подвижного состава	ПК-1
61	Б1.55	Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава	ПК-6
62	Б1.56	LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава	ПК-5
63	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
64	Б2.02(П)	Технологическая практика	ПК-2, ПК-3
65	Б2.03(П)	Эксплуатационная практика	ПК-4, ПК-5

<b>№ п/п</b>	<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>	<b>Коды компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
66	Б2.04(П)	Преддипломная практика	ПК-1
67	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-5, ПК-6
68	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
69	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4