

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"

Институт транспортной техники и систем управления

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

План согласован Ученым советом университета  
Протокол № 10 от 20.03.2020

**У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н**  
подготовки специалистов



В.В. Виноградов

«20» марта 2020 г.

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: очная
Срок обучения: 5г

Год начала подготовки 2020

Образовательный стандарт № 396/а  
от 31.05.2019

**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: 20.03.2020









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															
												Контакт. раб.	из них					Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб			Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																
Б1.02	История (история России, всеобщая история)	1								144	32	16		16		67	45	4	16		16		67	45	4																		ПИиСТ	110				
Б1.03	Иностранный язык		1-356	47						504	112			112		392		14			16		56		2			16		56		2			16		56		2			16		56		2	Лингводидактика	21
Б1.04	Безопасность жизнедеятельности	4								144	66	32	34			42	36	4															32	34			42	36	4			УБТ	28					
Б1.05	Физическая культура и спорт		1	2						72	68			68		4		2			34		2		1			34		2		1											ФКиС	108				
Б1.06	Русский язык и деловые коммуникации			1			1			108	16			16		92		3			16		92		3																		Лингводидактика	21				
Б1.07	Математика	2-4	1			11223				576	266	132		134		175	135	16	34		34		40		3	34		34		67	45	5	32		32		35	45	4	32		34		33	45	4	ВВМ	40
Б1.08	Информатика	2		1					12	216	114	48		66		66	36	6	32		34		42		3	16		32		24	36	3												ВВХ	68			
Б1.09	Экономика и управление проектами			9						108	50	34		16		58		3																										УПиКОТК	53			
Б1.10	Управление персоналом	4								216	64	32		32		116	36	6															32		32		116	36	6			УПиКОТК	53					
Б1.11	Физика	23								288	112	48	32	32		95	81	8								32	16	16		44	36	4	16	16	16		51	45	4					Физика	102			
Б1.12	Химия		1							72	32	16	16			40		2	16	16				40		2																		ХиИЭ	26			
Б1.13	Математическое моделирование систем и процессов	6	5							252	128	64	64			79	45	7																										ЭиЛ	66			
Б1.14	Инженерная экология			9						108	32	16	16			76		3																										ЭиЛ	66			
Б1.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности			8						144	48	16	32			96		4																										ЭиЛ	66			
Б1.16	Общий курс железных дорог	1								108	32	16		16		40	36	3	16		16		40	36	3																			ЖДСТУ	58			
Б1.17	Правила технической эксплуатации			6						108	64	32		32		44		3																										ЭиЛ	66			
Б1.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			4						144	32	16		16		112		4														16		16		112		4					ТП	36				
Б1.19	Метрология, стандартизация и сертификация		5						5	72	48	32	16			24		2																										МПСиС	85			
Б1.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2			1122			12	180	80	16		64		64	36	5	16		16		40	36	3			48		24		2											МПСиС	85				
Б1.21	Теоретическая механика		2	3					23	144	96	48		48		48		4							16	16		40		2	32		32		8		2							ТМ	44			
Б1.22	Основы теории надежности			7						108	68	34		34		40		3																										ЭиЛ	66			
Б1.23	Транспортная безопасность		6							108	16	16				92		3																										ТБиМП	125			
Б1.24	Организация и управление производством			8						108	32	16		16		76		3																										ТТМиРПС	86			
Б1.25	История транспорта России		1							72	32	16		16		40		2	16		16		40		2																			ПИиСТ	110			
Б1.26	Организация доступной среды на транспорте		1							72	16	16				56		2	16				56		2																			УБТ	28			
Б1.27	Электротехника и электроника	5	4						4455	216	114	48	50	16		57	45	6															32	34			6		2			ЭЭТ	65					



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2020 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					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8															
												Контакт. раб.	из них						СРС	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																	
	Итого	33	27	29	8	9	10			15	9544	4164	1704	898	1562	4093	1287	256	194	196	96		367	117	26	208	128	128		432	144	28	216	134	182		375	99	27	176	96	190		500	126	29			
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	33	25	29	8	9	10			15	9400	4080	1688	898	1494	4033	1287	252	194	196	96		367	117	26	208	128	128		432	144	28	216	134	148		337	99	25	176	96	190		500	126	29			
Б1.В	Вариативная часть	14	4	15	6	9			1	3640	1690	650	408	632		1410	540	92	48	84	16		102		6	80	64	48		164	36	10	148	100	98		165	99	16	144	64	174		328	126	22			
Б1.В	Обязательные дисциплины	8	4	11	5	6				2524	1194	504	264	426		1015	315	61	48	84	16		102		6	64	48	48		124	36	8	148	100	98		165	99	16	128	32	112		258	90	16			
Б1.В.01	Теория тяги поездов	8			8					180	96	32		64		30	54	5																											ЭиЛ	66			
Б1.В.02	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава				7					72	62	32		30		10		2																												ТТМиРПС	86		
Б1.В.03	Теория систем автоматического управления			8						72	32	16	16		40		2																												ЭиЛ	66			
Б1.В.04	Основы механики тягового подвижного состава	7		6		7				216	128	64	64		61	27	6										32	32		44		3	32	32				17	27	3						ЭиЛ	66		
Б1.В.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава	9	8			9				216	116	66		50		55	45	6																											ЭиЛ	66			
Б1.В.06	Технология производства и ремонта подвижного состава	9	8		9					216	100	50	16	34		71	45	6																											ТТМиРПС	86			
Б1.В.07	Техническая диагностика тягового подвижного состава	7								144	68	34	34		40	36	4																												ЭиЛ	66			
Б1.В.08	Введение в специальность			3						108	32	16		16		76		3																											ТТМиРПС	86			
Б1.В.09	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава			5		5				72	48	16	16	16		24		2	16	16	16		24		2																					ТТМиРПС	86		
Б1.В.10	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава			5		5				72	50	16	34		22		2	16	34			22		2																					ТТМиРПС	86			
Б1.В.11	Станочное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава			5		5				72	50	16	34		22		2	16	34			22		2																						ТТМиРПС	86		



Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов		Курс 3											Курс 4										Кафедра	Кол												
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8											
													Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ						
																																											КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб
Б1.В.12	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	6				6						108	48	16		32		24	36	3																											ТТМиРПС	86
Б1.В.13	Технология транспортного машиностроения	7		6	7							216	116	50	16	50		64	36	6									16	16	16		24		2	34	34	40	36	4							ТТМиРПС	86
Б1.В.14	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава			7		7						108	84	16	34	34		24		3																16	34	34		24		3					ТТМиРПС	86
Б1.В.15	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	8				8						180	64	32		32		80	36	5																										ТТМиРПС	86	
Б1.В.16	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава											72	50	16		34		22		2																										ТТМиРПС	86	
Б1.В.17	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава											72	50	16		34		22		2																										ТТМиРПС	86	
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту		34									328						328																											ФКиС	108		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	6		4	1	3					1	1116	496	146	144	206		395	225	31																												
Б1.В.ДВ.01.01	Подвижной состав железных дорог. Общий курс	23									2	252	96	32	32	32		84	72	7																										ЭиЛ	66	
Б1.В.ДВ.01.02	Тяговый подвижной состав железных дорог. Общий курс																																														ЭиЛ	66
Б1.В.ДВ.02.01	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава	4										144	82	34	16	32		17	45	4																										ТТМиРПС	86	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы обработки материалов резанием																																													ТТМиРПС	86	
Б1.В.ДВ.03.01	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава					6						72	32	16	16			40		2									16	16																ТТМиРПС	86	

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов							Курс 3												Курс 4								Кафедра	Кол											
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них						Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7				Семестр 8															
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контроль	ЗЕТ							
																																											Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР
Б1.В.ДВ.03.02	Основы трибологии									144	48	16	32		60	36	4																						ТТМиРПС	86									
Б1.В.ДВ.04.01	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава	8				8				144	48	16	32		60	36	4																			16	32	60	36	4	ТТМиРПС	86							
Б1.В.ДВ.04.02	Станочные приспособления предприятий по производству и ремонту подвижного состава																																							ТТМиРПС	86								
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	9			9					108	48	16	32		24	36	3																							ТТМиРПС	86								
Б1.В.ДВ.05.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава																																							ТТМиРПС	86								
Б1.В.ДВ.06.01	Технологии восстановления изношенных деталей подвижного состава	9								108	48	16	16	16		24	36	3																						ТТМиРПС	86								
Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы сварки и наплавки деталей подвижного состава																																							ТТМиРПС	86								
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии неразрушающего контроля деталей подвижного состава			9						108	48	16	16	16		60		3																						ТТМиРПС	86								
Б1.В.ДВ.07.02	Дефектоскопия и диагностика деталей подвижного состава																																							ТТМиРПС	86								
Б1.В.ДВ.08.01	Технологическое оборудование с ЧПУ			89						180	94	48	46		86		5																		32	30		10	2	ТТМиРПС	86								
Б1.В.ДВ.08.02	Основы настройки технологического оборудования предприятий по производству и ремонту подвижного состава																																							ТТМиРПС	86								
Б1	Базовая часть	19	21	14	2				14	5760	2390	1038	490	862		2623	747	160	146	112	80		265	117	20	128	64	80		268	108	18	68	34	50		172	9	32	32	16		172	7					
Б1	Обязательные дисциплины	19	21	14	2				14	5760	2390	1038	490	862		2623	747	160	146	112	80		265	117	20	128	64	80		268	108	18	68	34	50		172	9	32	32	16		172	7					
Б1.01	Философия	1								144	32	16		16		67	45	4																														ФиК	81

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 из них					ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6						Семестр 7					Семестр 8								
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР		СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Экз	ЗЕТ
Б1.02	История (история России, всеобщая история)	1								144	32	16		16		67	45	4																						ПИиСТ	110	
Б1.03	Иностранный язык		1-356	47						504	112			112		392		14																					Лингводидактика	21		
Б1.04	Безопасность жизнедеятельности	4								144	66	32	34			42	36	4																				УБТ	28			
Б1.05	Физическая культура и спорт		1	2						72	68			68		4		2																				ФКиС	108			
Б1.06	Русский язык и деловые коммуникации			1						108	16			16		92		3																				Лингводидактика	21			
Б1.07	Математика	2-4	1							576	266	132		134		175	135	16																				ВВМ	40			
Б1.08	Информатика	2		1					12	216	114	48		66		66	36	6																				ВВХ	68			
Б1.09	Экономика и управление проектами			9						108	50	34		16		58		3																				УПиКОТК	53			
Б1.10	Управление персоналом	4								216	64	32		32		116	36	6																			УПиКОТК	53				
Б1.11	Физика	23								288	112	48	32	32		95	81	8																			Физика	102				
Б1.12	Химия		1							72	32	16	16			40		2																			ХИИЭ	26				
Б1.13	Математическое моделирование систем и процессов	6	5							252	128	64	64			79	45	7	32	32			44	3	32	32			35	45	4						ЭиЛ	66				
Б1.14	Инженерная экология			9						108	32	16	16			76		3																			ЭиЛ	66				
Б1.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности			8						144	48	16	32			96		4																			ЭиЛ	66				
Б1.16	Общий курс железных дорог	1								108	32	16		16		40	36	3																			ЖДСТУ	58				
Б1.17	Правила технической эксплуатации			6						108	64	32		32		44		3							32	32			44		3						ЭиЛ	66				
Б1.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			4						144	32	16		16		112		4																			ТП	36				
Б1.19	Метрология, стандартизация и сертификация		5						5	72	48	32	16			24		2	32	16			24	2													МПСиС	85				
Б1.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2						12	180	80	16		64		64	36	5																			МПСиС	85				
Б1.21	Теоретическая механика		2	3					23	144	96	48		48		48		4																			ТМ	44				
Б1.22	Основы теории надежности			7						108	68	34		34		40		3								34	34	40		3						ЭиЛ	66					
Б1.23	Транспортная безопасность		6							108	16	16				92		3							16			92		3							ТБиМП	125				
Б1.24	Организация и управление производством			8						108	32	16		16		76		3															16	16	76	3	ТТМиРПС	86				
Б1.25	История транспорта России		1							72	32	16		16		40		2																			ПИиСТ	110				
Б1.26	Организация доступной среды на транспорте		1							72	16	16				56		2																			УБТ	28				

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов										Курс 3										Курс 4										Кафедра	Кол
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8									
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ			
																																									КСР		
Б1.27	Электротехника и электроника	5	4						4455	216	114	48	50	16		57	45	6	16	16	16		51	45	4																	ЭЭТ	65
Б1.28	Теплотехника		3						108	50	34	16			58		3																								ТЖТ	60	
Б1.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3	2						288	100	32	68			152	36	8																								ТТМиРПС	86	
Б1.30	Теория механизмов и машин		4					4	72	48	32	16			24		2																								МПСиС	85	
Б1.31	Сопротивление материалов	5	4					45	216	96	32	16	48		75	45	6	16		32		51	45	4																	СМ	63	
Б1.32	Детали машин и основы конструирования	6	5		6				180	96	32	16	48		48	36	5	16	16	16		24		2	16		32		24	36	3										МПСиС	85	
Б1.33	Электрические машины и электропривод	56			6				216	130	66	64			32	54	6	34	32			15	27	3	32	32		17	27	3										ЭиЛ	66		
Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза			7					144	68	34	34			76		4																							ВВХ	68		
ФТД	Факультативные дисциплины		2						144	84	16		68		60		4																										
ФТД	Базовая часть		2						144	84	16		68		60		4																										
ФТД	Обязательные дисциплины		2						144	84	16		68		60		4																										
ФТД.01	Корпоративная культура		9						72	50	16		34		22		2																								УПиКОТК	53	
ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7						72	34			34		38		2																							Лингводидактика	21		



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	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12												
													Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб			Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ			
																																													Лек	Лаб	Пр
Б1.В.12	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	6				6					108	48	16		32		24	36	3																											ТТМиРПС	86
Б1.В.13	Технология транспортного машиностроения	7		6	7						216	116	50	16	50		64	36	6																									ТТМиРПС	86		
Б1.В.14	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава			7		7					108	84	16	34	34		24		3																									ТТМиРПС	86		
Б1.В.15	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	8				8					180	64	32		32		80	36	5																										ТТМиРПС	86	
Б1.В.16	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава					9					72	50	16		34		22		2	16		34		22		2																			ТТМиРПС	86	
Б1.В.17	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава					9					72	50	16		34		22		2	16		34		22		2																		ТТМиРПС	86		
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту		34								328						328																										ФКиС	108			
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	6		4	1	3			1	1116	496	146	144	206		395	225	31	48	48	80		184	72	12																						
Б1.В.ДВ.01.01	Подвижной состав железных дорог. Общий курс	23				3			2	252	96	32	32	32		84	72	7																									ЭиЛ	66			
Б1.В.ДВ.01.02	Тяговый подвижной состав железных дорог. Общий курс																																										ЭиЛ	66			
Б1.В.ДВ.02.01	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава	4				4					144	82	34	16	32		17	45	4																								ТТМиРПС	86			
Б1.В.ДВ.02.02	Основы обработки материалов резанием																																										ТТМиРПС	86			
Б1.В.ДВ.03.01	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава			6							72	32	16	16			40		2																								ТТМиРПС	86			



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	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11						Семестр 12													
													Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
Б1.02	История (история России, всеобщая история)	1								144	32	16		16		67	45	4																								ПИиСТ	110						
Б1.03	Иностранный язык	1-356	47							504	112			112		392		14																							Лингводидактика	21							
Б1.04	Безопасность жизнедеятельности	4								144	66	32	34			42	36	4																							УБТ	28							
Б1.05	Физическая культура и спорт		1	2						72	68			68		4		2																							ФКиС	108							
Б1.06	Русский язык и деловые коммуникации			1						108	16			16		92		3																							Лингводидактика	21							
Б1.07	Математика	2-4	1							576	266	132		134		175	135	16																							ВВМ	40							
Б1.08	Информатика	2		1						12	216	114	48		66	66	36	6																							ВВХ	68							
Б1.09	Экономика и управление проектами			9						108	50	34		16		58		3	34		16		58		3																УПиКОТК	53							
Б1.10	Управление персоналом	4								216	64	32		32		116	36	6																							УПиКОТК	53							
Б1.11	Физика	23								288	112	48	32	32		95	81	8																							Физика	102							
Б1.12	Химия		1							72	32	16	16			40		2																							ХиИЭ	26							
Б1.13	Математическое моделирование систем и процессов	6	5							252	128	64	64			79	45	7																							ЭиЛ	66							
Б1.14	Инженерная экология			9						108	32	16	16			76		3	16	16			76		3																ЭиЛ	66							
Б1.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности			8						144	48	16	32			96		4																							ЭиЛ	66							
Б1.16	Общий курс железных дорог	1								108	32	16		16		40	36	3																							ЖДСТУ	58							
Б1.17	Правила технической эксплуатации			6						108	64	32		32		44		3																							ЭиЛ	66							
Б1.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			4						144	32	16		16		112		4																							ТП	36							
Б1.19	Метрология, стандартизация и сертификация		5						5	72	48	32	16			24		2																							МПСиС	85							
Б1.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2						12	180	80	16		64		64	36	5																							МПСиС	85							
Б1.21	Теоретическая механика		2	3					23	144	96	48		48		48		4																							ТМ	44							
Б1.22	Основы теории надежности			7						108	68	34		34		40		3																							ЭиЛ	66							
Б1.23	Транспортная безопасность		6							108	16	16				92		3																							ТБиМП	125							
Б1.24	Организация и управление производством			8						108	32	16		16		76		3																							ТТМиРПС	86							
Б1.25	История транспорта России		1							72	32	16		16		40		2																							ПИиСТ	110							
Б1.26	Организация доступной среды на транспорте		1							72	16	16				56		2																							УБТ	28							
Б1.27	Электротехника и электроника	5	4						4455	216	114	48	50	16		57	45	6																							ЭЭТ	65							



Индекс	Наименование	Формы контроля											Часов		3ЕТ	Курс 5											Курс 6											Кафедра	Код										
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12															
													Лек	Лаб		Пр	КСР		СР	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	3ЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	3ЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Экз	3ЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	3ЕТ
Б1.28	Теплотехника		3							108	50	34	16		58		3																					ТЖТ	60										
Б1.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3	2							288	100	32	68		152	36	8																				ТТМиРПС	86											
Б1.30	Теория механизмов и машин		4						4	72	48	32	16		24		2																				МПСиС	85											
Б1.31	Сопротивление материалов	5	4						45	216	96	32	16	48	75	45	6																				СМ	63											
Б1.32	Детали машин и основы конструирования	6	5		6					180	96	32	16	48	48	36	5																				МПСиС	85											
Б1.33	Электрические машины и электропривод	56			6					216	130	66	64		32	54	6																				ЭиЛ	66											
Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза			7						144	68	34	34		76		4																				ВВХ	68											
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	84	16		68	60		4	16		34		22		2																									
ФТД	Базовая часть		2							144	84	16		68	60		4	16		34		22		2																									
ФТД	Обязательные дисциплины		2							144	84	16		68	60		4	16		34		22		2																									
ФТД.01	Корпоративная культура		9							72	50	16		34	22		2	16		34		22		2													УПиКОТК	53											
ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7							72	34			34	38		2																				Лингводидактика	21											

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2020 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		5		1728			48						32	1728			48		
	Практика		5		972			27						18	972			27		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная		1		108			3						2	108			3		
		1	2	Нет	108			3						2	108			3	ТТМиРПС	86
Б2.О.02(У)	Вычислительная		1		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	ТТМиРПС	86
Б2.В.01(П)	Технологическая практика		1		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ТТМиРПС	86
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика		1		216			6						4	216			6		
		4	8	Нет	216			6						4	216			6	ТТМиРПС	86
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика		1		324			9						6	324			9		
		5	10	Нет	324			9						6	324			9	ТТМиРПС	86
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21						14	756			21		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21						14	756			21		
		5		Нет	756			21						14	756			21	ТТМиРПС	86



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2020 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.О.07	Математика
1.2.	Б1.О.08	Информатика
1.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.О.09	Экономика и управление проектами
2.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
3.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.3.	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.О.03	Иностранный язык
4.2.	Б1.О.06	Русский язык и деловые коммуникации
4.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.4.	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.О.01	Философия
5.2.	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
5.3.	Б1.О.25	История транспорта России
5.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
6.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.3.	ФТД.01	Корпоративная культура
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
7.2.	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
8.1.	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
8.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
9.1.	Б1.О.07	Математика
9.2.	Б1.О.11	Физика
9.3.	Б1.О.12	Химия
9.4.	Б1.О.13	Математическое моделирование систем и процессов
9.5.	Б1.О.14	Инженерная экология

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.6.	Б1.О.27	Электротехника и электроника
9.7.	Б1.О.28	Теплотехника
9.8.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	ОПК-2	Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения
10.1.	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
10.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
11.1.	Б1.О.16	Общий курс железных дорог
11.2.	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
11.3.	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация
11.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
12.1.	Б1.О.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика
12.2.	Б1.О.21	Теоретическая механика
12.3.	Б1.О.22	Основы теории надежности
12.4.	Б1.О.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов
12.5.	Б1.О.30	Теория механизмов и машин
12.6.	Б1.О.31	Сопrotивление материалов
12.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
13.1.	Б1.О.24	Организация и управление производством
13.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ОПК-6	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
14.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
14.2.	Б1.О.17	Правила технической эксплуатации
14.3.	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
14.4.	Б1.О.23	Транспортная безопасность
14.5.	Б1.О.24	Организация и управление производством
14.6.	Б1.О.26	Организация доступной среды на транспорте
14.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ОПК-7	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
15.1.	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
15.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ПКО-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
16.1.	Б1.О.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
16.2.	Б2.О.01(У)	Ознакомительная
16.3.	Б2.В.01(П)	Технологическая практика
16.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.	ПКО-2	Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов
17.1.	Б1.О.24	Организация и управление производством
17.2.	Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика
17.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ПКО-3	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
18.1.	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
18.2.	Б1.О.32	Детали машин и основы конструирования
18.3.	Б1.О.33	Электрические машины и электропривод
18.4.	Б2.О.02(У)	Вычислительная
18.5.	Б2.О.04(П)	Преддипломная практика
18.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ПКО-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам
19.1.	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
19.2.	Б1.О.32	Детали машин и основы конструирования
19.3.	Б1.О.33	Электрические машины и электропривод
19.4.	Б2.О.02(У)	Вычислительная
19.5.	Б2.О.04(П)	Преддипломная практика
19.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПКР-31	Способен к руководству выполнением работ по обеспечению технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
20.1.	Б1.В.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава
20.2.	Б1.В.06	Технология производства и ремонта подвижного состава
20.3.	Б1.В.11	Станочное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
20.4.	Б1.В.12	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
20.5.	Б1.В.13	Технология транспортного машиностроения
20.6.	Б1.В.ДВ.08.01	Технологическое оборудование с ЧПУ
20.7.	Б1.В.ДВ.08.02	Основы настройки технологического оборудования предприятий по производству и ремонту подвижного состава
20.8.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПКР-33	Способен к анализу и разработке технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
21.1.	Б1.В.01	Теория тяги поездов
21.2.	Б1.В.02	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава
21.3.	Б1.В.03	Теория систем автоматического управления
21.4.	Б1.В.04	Основы механики тягового подвижного состава
21.5.	Б1.В.06	Технология производства и ремонта подвижного состава
21.6.	Б1.В.07	Техническая диагностика тягового подвижного состава
21.7.	Б1.В.08	Введение в специальность
21.8.	Б1.В.09	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава
21.9.	Б1.В.10	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава
21.10.	Б1.В.13	Технология транспортного машиностроения
21.11.	Б1.В.15	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
21.12.	Б1.В.16	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
21.13.	Б1.В.17	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
21.14.	Б1.В.ДВ.01.01	Подвижной состав железных дорог. Общий курс

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.15.	Б1.В.ДВ.01.02	Тяговый подвижной состав железных дорог. Общий курс
21.16.	Б1.В.ДВ.02.01	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава
21.17.	Б1.В.ДВ.02.02	Основы обработки материалов резанием
21.18.	Б1.В.ДВ.03.01	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава
21.19.	Б1.В.ДВ.03.02	Основы трибологии
21.20.	Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
21.21.	Б1.В.ДВ.05.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава
21.22.	Б1.В.ДВ.06.01	Технологии восстановления изношенных деталей подвижного состава
21.23.	Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы сварки и наплавки деталей подвижного состава
21.24.	Б1.В.ДВ.07.01	Технологии неразрушающего контроля деталей подвижного состава
21.25.	Б1.В.ДВ.07.02	Дефектоскопия и диагностика деталей подвижного состава
21.26.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПКР-34	Способен к выбору и проектированию технологического оборудования и оснастки по производству и ремонту подвижного состава
22.1.	Б1.В.11	Станочное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
22.2.	Б1.В.12	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
22.3.	Б1.В.14	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава
22.4.	Б1.В.16	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
22.5.	Б1.В.ДВ.04.01	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава
22.6.	Б1.В.ДВ.04.02	Станочные приспособления предприятий по производству и ремонту подвижного состава
22.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.О.01	Философия	УК-5
2	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
3	Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
4	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
5	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
6	Б1.О.06	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
7	Б1.О.07	Математика	УК-1, ОПК-1
8	Б1.О.08	Информатика	УК-1
9	Б1.О.09	Экономика и управление проектами	УК-2
10	Б1.О.10	Управление персоналом	УК-3, УК-6, ОПК-6
11	Б1.О.11	Физика	ОПК-1
12	Б1.О.12	Химия	ОПК-1
13	Б1.О.13	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
14	Б1.О.14	Инженерная экология	ОПК-1
15	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4
16	Б1.О.16	Общий курс железных дорог	ОПК-3
17	Б1.О.17	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
18	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОПК-3, ОПК-6
19	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
20	Б1.О.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
21	Б1.О.21	Теоретическая механика	ОПК-4
22	Б1.О.22	Основы теории надежности	ОПК-4
23	Б1.О.23	Транспортная безопасность	ОПК-6
24	Б1.О.24	Организация и управление производством	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-2
25	Б1.О.25	История транспорта России	УК-5
26	Б1.О.26	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-6
27	Б1.О.27	Электротехника и электроника	ОПК-1
28	Б1.О.28	Теплотехника	ОПК-1
29	Б1.О.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
30	Б1.О.30	Теория механизмов и машин	ОПК-4
31	Б1.О.31	Сопротивление материалов	ОПК-4
32	Б1.О.32	Детали машин и основы конструирования	ПКО-3, ПКО-4
33	Б1.О.33	Электрические машины и электропривод	ПКО-3, ПКО-4
34	Б1.О.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПКО-1
35	Б1.В.01	Теория тяги поездов	ПКР-33
36	Б1.В.02	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава	ПКР-33
37	Б1.В.03	Теория систем автоматического управления	ПКР-33
38	Б1.В.04	Основы механики тягового подвижного состава	ПКР-33
39	Б1.В.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава	ПКР-31
40	Б1.В.06	Технология производства и ремонта подвижного состава	ПКР-31, ПКР-33



№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.В.07	Техническая диагностика тягового подвижного состава	ПКР-33
42	Б1.В.08	Введение в специальность	ПКР-33
43	Б1.В.09	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава	ПКР-33
44	Б1.В.10	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава	ПКР-33
45	Б1.В.11	Станочное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКР-31, ПКР-34
46	Б1.В.12	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКР-31, ПКР-34
47	Б1.В.13	Технология транспортного машиностроения	ПКР-31, ПКР-33
48	Б1.В.14	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава	ПКР-34
49	Б1.В.15	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	ПКР-33
50	Б1.В.16	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	ПКР-33, ПКР-34
51	Б1.В.17	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКР-33
52	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
53	Б1.В.ДВ.01.01	Подвижной состав железных дорог. Общий курс	ПКР-33
54	Б1.В.ДВ.01.02	Тяговый подвижной состав железных дорог. Общий курс	ПКР-33
55	Б1.В.ДВ.02.01	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава	ПКР-33
56	Б1.В.ДВ.02.02	Основы обработки материалов резанием	ПКР-33
57	Б1.В.ДВ.03.01	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава	ПКР-33
58	Б1.В.ДВ.03.02	Основы трибологии	ПКР-33
59	Б1.В.ДВ.04.01	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКР-34
60	Б1.В.ДВ.04.02	Станочные приспособления предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКР-34
61	Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКР-33
62	Б1.В.ДВ.05.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКР-33
63	Б1.В.ДВ.06.01	Технологии восстановления изношенных деталей подвижного состава	ПКР-33
64	Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы сварки и наплавки деталей подвижного состава	ПКР-33
65	Б1.В.ДВ.07.01	Технологии неразрушающего контроля деталей подвижного состава	ПКР-33
66	Б1.В.ДВ.07.02	Дефектоскопия и диагностика деталей подвижного состава	ПКР-33
67	Б1.В.ДВ.08.01	Технологическое оборудование с ЧПУ	ПКР-31
68	Б1.В.ДВ.08.02	Основы настройки технологического оборудования предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПКР-31

<b>№ п/п</b>	<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>	<b>Коды компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
69	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	ПКО-1
70	Б2.О.02(У)	Вычислительная	ПКО-3, ПКО-4
71	Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	ПКО-2
72	Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	ПКО-3, ПКО-4
73	Б2.В.01(П)	Технологическая практика	ПКО-1
74	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКР-31, ПКР-33, ПКР-34
75	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
76	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4