

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 № 13 от 19.06.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов



В.В. Виноградов

«01» сентября 2021 г.

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Локомотивы

Кафедра № 66 - «Электропоезда и локомотивы»

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

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт № 396/а
от 31.05.2019

Типы задач профессиональной деятельности

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

И.И. Фроликов

Директор института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

Е.В. Сердобинцев

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: 01.09.2021

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Локомотивы - прием 2019 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов										Курс 1										Курс 2										Кафедра	Кол						
		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					СРС	Контроль	Лек	ЗЕТ	Лек	ЗЕТ	Лек	ЗЕТ	Лек	ЗЕТ	Лек	ЗЕТ	Лек	ЗЕТ	Лек	ЗЕТ	Лек	ЗЕТ	Лек	ЗЕТ												
													Лек	Лаб	Пр	КСР																						Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
	Итого	35	26	9	8	9	9		9	9036	2140	1030	426	684	5114	1782	251	72	12	84		606	162	26	60	12	64		566	162	24	82	66	48		362	162	20	82	48	48		488	162	23				
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	35	24	9	8	9	9		9	8892	2056	1014	426	616	5054	1782	247	72	12	84		606	162	26	60	12	64		566	162	24	82	66	48		362	162	20	82	48	48		488	162	23				
Б1.В	Вариативная часть	13	9		6	9			1	2952	898	444	210	244	1406	648	82																																
Б1.В	Обязательные дисциплины	10	5		5	6				2124	640	314	114	212	953	531	59																																
Б1.В.01	Теория тяги поездов	10			10					180	68	34		34	58	54	5																													ЭиЛ	66		
Б1.В.02	Технология механосборочного производства		9							72	16	16			56		2																													ТТМиРПС	86		
Б1.В.03	Теория систем автоматического управления	8				8				180	48	16	16	16	87	45	5																													ЭиЛ	66		
Б1.В.04	Основы механики тягового подвижного состава	8				8				216	32	16		16	139	45	6																													ЭиЛ	66		
Б1.В.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава	10				10				216	50	34		16	103	63	6																													ЭиЛ	66		
Б1.В.06	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	11				11				216	66	34	16	16	69	81	6																													ТТМиРПС	86		
Б1.В.07	Техническая диагностика тягового подвижного состава	9								108	32	16	16		31	45	3																													ЭиЛ	66		
Б1.В.08	Теория и конструкция локомотивов	9	78		9	8				288	96	48		48	147	45	8																													ЭиЛ	66		
Б1.В.09	Локомотивные энергетические установки	67			6	7				252	100	50	16	34	71	81	7																													ЭиЛ	66		
Б1.В.10	Электрические передачи локомотивов	9			9					180	66	34	16	16	42	72	5																													ЭиЛ	66		
Б1.В.11	Локомотивное хозяйство и системы менеджмента качества		11							108	32	16		16	76		3																												ЭиЛ	66			
Б1.В.12	Технология графического моделирования		3			3				108	34		34		74		3																												МПСиС	85			
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3	4		1	3			1	828	258	130	96	32	453	117	23																																
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная гидравлика		6			6				108	32	16	16		76		3																													НТТС	29		
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика систем																																												ЭиЛ	66			
Б1.В.ДВ.02.01	Электрическое и электронное оборудование тепловозов	10								180	32	16	16		103	45	5																													ЭиЛ	66		

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	Контакт. раб.	в том числе					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4														
													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																																	
Б1.16	Общий курс железных дорог	1								108	24	12		12		48	36	3	12		12		48	36	3																			ЖДСТУ	58				
Б1.17	Правила технической эксплуатации			6						108	32	16		16		76		3																									ЭиЛ	66					
Б1.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			5						144	16	16				128		4																								ТП	36						
Б1.19	Метрология, стандартизация и сертификация		7							108	32	16	16			76		3																								МПСиС	85						
Б1.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2			1122			12	180	52	12		40		92	36	5	12		12		48	36	3			28	44		2										МПСиС	85							
Б1.21	Теоретическая механика	3							3	144	50	34		16		40	54	4													34	16		40	54	4					ТМ	44							
Б1.22	Основы теории надежности			9						144	32	16		16		112		4																							ЭиЛ	66							
Б1.23	Транспортная безопасность		6							108	16	16				92		3																							КБиСП	118							
Б1.24	Организация и управление производством			9						108	16	16				92		3																							ТТМиРПС	86							
Б1.25	История транспорта России		2							72	12	12				60		2								12			60		2										История	110							
Б1.26	Организация доступной среды на транспорте		2							72	12	12				60		2									12			60		2									УБТ	28							
Б1.27	Электротехника и электроника	4							44	252	48	16	16	16		132	72	7																							ЭЭТ	65							
Б1.28	Теплотехника		5							108	32	16	16			76		3																							ТЖТ	60							
Б1.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4								216	50	34	16			112	54	6																							ТТМиРПС	86							
Б1.30	Теория механизмов и машин		5						5	108	32	16	16			76		3																							МПСиС	85							
Б1.31	Сопротивление материалов	6							6	216	32	16	16			112	72	6																							СМ	63							
Б1.32	Детали машин и основы конструирования	7			7					180	32	16		16		94	54	5																							МПСиС	85							
Б1.33	Электрические машины и электропривод	7			7					216	50	34	16			103	63	6																							ЭиЛ	66							
Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	8								144	32	16	16			76	36	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							

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Локомотивы - прием 2019 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					ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																
												Контакт. раб.	из них					СРС	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																																	
	Итого	35	26	9	8	9	9		9	9036	2140	1030	426	684		5114	1782	251	96	64	32		618	162	27	114	64	32		492	162	24	98	32	116	492	162	25	64	32	64	398	162	20					
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	35	24	9	8	9	9		9	8892	2056	1014	426	616		5054	1782	247	96	64	32		618	162	27	114	64	32		492	162	24	98	32	82	454	162	23	64	32	64	398	162	20					
Б1.В	Вариативная часть	13	9		6	9			1	2952	898	444	210	244		1406	648	82	16	16	16		24	36	3	50	32		98	36	6	32		50	125	45	7	48	16	48	266	90	13						
Б1.В	Обязательные дисциплины	10	5		5	6				2124	640	314	114	212		953	531	59								34	16		22	36	3	32		50	125	45	7	48	16	48	266	90	13						
Б1.В.01	Теория тяги поездов	10			10					180	68	34		34		58	54	5																									ЭиЛ	66					
Б1.В.02	Технология механосборочного производства		9							72	16	16				56		2																										ТТМиПС	86				
Б1.В.03	Теория систем автоматического управления	8				8				180	48	16	16	16		87	45	5																			16	16	16		87	45	5	ЭиЛ	66				
Б1.В.04	Основы механики тягового подвижного состава	8				8				216	32	16		16		139	45	6																		16		16		139	45	6	ЭиЛ	66					
Б1.В.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава	10				10				216	50	34		16		103	63	6																									ЭиЛ	66					
Б1.В.06	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	11			11					216	66	34	16	16		69	81	6																										ТТМиПС	86				
Б1.В.07	Техническая диагностика тягового подвижного состава	9								108	32	16	16			31	45	3																										ЭиЛ	66				
Б1.В.08	Теория и конструкция локомотивов	9	78		9	8				288	96	48		48		147	45	8															16	16		76		3	16		16		40		2	ЭиЛ	66		
Б1.В.09	Локомотивные энергетические установки	67			6	7				252	100	50	16	34		71	81	7								34	16			22	36	3	16	34	49	45	4							ЭиЛ	66				
Б1.В.10	Электрические передачи локомотивов	9			9					180	66	34	16	16		42	72	5																									ЭиЛ	66					
Б1.В.11	Локомотивное хозяйство и системы менеджмента качества		11							108	32	16		16		76		3																									ЭиЛ	66					
Б1.В.12	Технология графического моделирования		3			3				108	34		34			74		3																									МПСиС	85					
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3	4		1	3			1	828	258	130	96	32		453	117	23	16	16	16		24	36	3	16	16		76		3																		
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная гидравлика		6			6				108	32	16	16			76		3								16	16			76		3											НТТС	29					
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика систем																																										ЭиЛ	66					
Б1.В.ДВ.02.01	Электрическое и электронное оборудование тепловозов	10								180	32	16	16			103	45	5																									ЭиЛ	66					

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Локомотивы - прием 2019 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		11		1728			48	4	216			6	28	1728			42		
	Практика		11		972			27	4	216			6	14	972			21		
Б2.В.01(П)	Технологическая		2		216			6					4	216			6			
		4	8	Да															ЭиЛ	66
		4	8	Да	216			6					4	216			6		ЭиЛ	66
Б2.О.01(У)	Ознакомительная		2		108			3	2	108			3	108						
		2	3	Да															ЭиЛ	66
		2	3	Да	108			3	2	108			3						ЭиЛ	66
Б2.О.02(У)	Вычислительная		2		108			3					2	108			3			
		2	4	Да															ЭиЛ	66
		2	4	Да	108			3					2	108			3		ЭиЛ	66
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная		3		216			6	2	108			3	2	216			3		
		5	10	Да															ЭиЛ	66
		5	10	Да	108			3	2	108			3						ЭиЛ	66
		5	10	Да	108			3					2	108			3		ЭиЛ	66
Б2.О.04(П)	Преддипломная		2		324			9					6	324			9			
		6	12	Нет															ЭиЛ	66
		6	12	Нет	324			9					6	324			9		ЭиЛ	66
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21					14	756			21			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21					14	756			21			
		6		Нет	756			21					14	756			21		ЭиЛ	66

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Локомотивы - прием 2019 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
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.О.09	Экономика и управление проектами
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.	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.	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
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.	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
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
8.1.	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
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
9.6.	Б1.О.27	Электротехника и электроника
9.7.	Б1.О.28	Теплотехника
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
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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.2.	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
11.3.	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация
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
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
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
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
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
17.	ПКО-2	Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов
17.1.	Б1.О.24	Организация и управление производством
18.	ПКО-3	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
18.1.	Б1.О.32	Детали машин и основы конструирования
18.2.	Б1.О.33	Электрические машины и электропривод
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
20.	ПКР-1	Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава, зафиксированных на бумажных или электронных носителях информации
20.1.	Б1.В.01	Теория тяги поездов
21.	ПКР-2	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях
21.1.	Б1.В.ДВ.04.01	Локомотивы. Общий курс
21.2.	Б1.В.ДВ.04.02	Электрический транспорт железных дорог. Общий курс
22.	ПКР-3	Способен проводить обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава)
22.1.	Б1.В.11	Локомотивное хозяйство и системы менеджмента качества

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.	ПКР-4	Способен осуществлять оперативное руководство коллективом
23.1.	Б1.В.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава
24.	ПКР-5	Имеет навык выполнять обоснование параметров конструкции конструкций и систем тягового подвижного состава
24.1.	Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная гидравлика
24.2.	Б1.В.ДВ.01.02	Динамика систем
24.3.	Б1.В.ДВ.02.01	Электрическое и электронное оборудование тепловозов
24.4.	Б1.В.ДВ.02.02	Электрическое оборудование и автоматизация тепловозов
24.5.	Б1.В.ДВ.03.01	Тяговый электропривод и системы управления тепловозов
24.6.	Б1.В.ДВ.03.02	Гидравлические передачи тепловозов
24.7.	Б1.В.03	Теория систем автоматического управления
24.8.	Б1.В.ДВ.04.01	Локомотивы. Общий курс
24.9.	Б1.В.ДВ.04.02	Электрический транспорт железных дорог. Общий курс
24.10.	Б1.В.04	Основы механики тягового подвижного состава
24.11.	Б1.В.ДВ.05.01	Управление техническим состоянием локомотивов
24.12.	Б1.В.ДВ.05.02	Системы менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава
24.13.	Б1.В.07	Техническая диагностика тягового подвижного состава
24.14.	Б1.В.08	Теория и конструкция локомотивов
24.15.	Б1.В.09	Локомотивные энергетические установки
24.16.	Б1.В.10	Электрические передачи локомотивов
25.	ПКР-6	Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники
25.1.	Б1.В.02	Технология механосборочного производства
25.2.	Б1.В.04	Основы механики тягового подвижного состава
25.3.	Б1.В.06	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава
26.	ПКС-1	Способен выполнять проектирование деталей и узлов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
26.1.	Б1.В.12	Технология графического моделирования

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Локомотивы - прием 2019 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная гидравлика	ПКР-5
2	Б1.В.ДВ.01.02	Динамика систем	ПКР-5
3	Б1.О.01	Философия	УК-5
4	Б1.В.01	Теория тяги поездов	ПКР-1
5	Б1.В.ДВ.02.01	Электрическое и электронное оборудование тепловозов	ПКР-5
6	Б1.В.ДВ.02.02	Электрическое оборудование и автоматизация тепловозов	ПКР-5
7	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
8	Б1.В.02	Технология механосборочного производства	ПКР-6
9	Б1.В.ДВ.03.01	Тяговый электропривод и системы управления тепловозов	ПКР-5
10	Б1.В.ДВ.03.02	Гидравлические передачи тепловозов	ПКР-5
11	Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
12	Б1.В.03	Теория систем автоматического управления	ПКР-5
13	Б1.В.ДВ.04.01	Локомотивы. Общий курс	ПКР-2, ПКР-5
14	Б1.В.ДВ.04.02	Электрический транспорт железных дорог. Общий курс	ПКР-2, ПКР-5
15	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
16	Б1.В.04	Основы механики тягового подвижного состава	ПКР-5, ПКР-6
17	Б1.В.ДВ.05.01	Управление техническим состоянием локомотивов	ПКР-5
18	Б1.В.ДВ.05.02	Системы менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава	ПКР-5
19	Б1.В.05	Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава	ПКР-4
20	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
21	Б1.О.06	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
22	Б1.В.06	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	ПКР-6
23	Б1.В.07	Техническая диагностика тягового подвижного состава	ПКР-5
24	Б1.О.07	Математика	УК-1, ОПК-1
25	Б1.В.08	Теория и конструкция локомотивов	ПКР-5
26	Б1.О.08	Информатика	УК-1
27	Б1.В.09	Локомотивные энергетические установки	ПКР-5
28	Б1.О.09	Экономика и управление проектами	УК-2
29	Б1.О.10	Управление персоналом	УК-3, УК-6, ОПК-6
30	Б1.В.10	Электрические передачи локомотивов	ПКР-5
31	Б1.В.11	Локомотивное хозяйство и системы менеджмента качества	ПКР-3
32	Б1.О.11	Физика	ОПК-1
33	Б1.В.12	Технология графического моделирования	ПКС-1
34	Б1.О.12	Химия	ОПК-1
35	Б1.О.13	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
36	Б1.О.14	Инженерная экология	ОПК-1
37	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2, ОПК-7, ПКО-4
38	Б1.О.16	Общий курс железных дорог	ОПК-3
39	Б1.О.17	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
40	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОПК-3, ОПК-6

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
42	Б1.О.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
43	Б1.О.21	Теоретическая механика	ОПК-4
44	Б1.О.22	Основы теории надежности	ОПК-4
45	Б1.О.23	Транспортная безопасность	ОПК-6
46	Б1.О.24	Организация и управление производством	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-2
47	Б1.О.25	История транспорта России	УК-5
48	Б1.О.26	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-6
49	Б1.О.27	Электротехника и электроника	ОПК-1
50	Б1.О.28	Теплотехника	ОПК-1
51	Б1.О.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
52	Б1.О.30	Теория механизмов и машин	ОПК-4
53	Б1.О.31	Сопrotивление материалов	ОПК-4
54	Б1.О.32	Детали машин и основы конструирования	ПКО-3
55	Б1.О.33	Электрические машины и электропривод	ПКО-3
56	Б1.О.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПКО-1
57	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	ПКО-1
58	Б2.В.01(П)	Технологическая	ПКР-5
59	Б2.О.02(У)	Вычислительная	ПКО-4
60	Б2.О.03(П)	Эксплуатационная	ПКО-2
61	Б2.О.04(П)	Преддипломная	ПКО-3, ПКО-4
62	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-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, ПКР-5, ПКР-6, ПКС-1
63	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
64	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4