

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: Локомотивы

Кафедра № 66 - «Электропоезда и локомотивы»

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

Идентификационный номер 4341463-2025

Образовательный стандарт № 172/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

А.В. Горелик

Заведующий кафедрой

О.Е. Пудовиков

Председатель учебно-методической комиссии

С.В. Володин

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

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

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

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	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	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	25	67		8	10	4		1	16	9216	1888	968	1856		256	1080	208	88	256		30	1080	176	72	272		30	1044	144	104	192		29	1008	208	144	160		28			
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	25	65		8	10	4		1	16	9072	1872	968	1792		252	1080	208	88	256		30	1080	176	72	272		30	1044	144	104	192		29	1008	208	144	160		28			
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4	72	32		32		2	72	32		32		2													История	110	
Б1.02	История транспорта		5								72	16		16		2																									История	110	
Б1.03	Основы российской государственности		1								72	16		16		2	72	16		16		2																			АБП	155	
Б1.04	Философия и основы критического мышления	6									72	16		32		2																									Философия	81	
Б1.05	Практикум по самоорганизации		3								72			32		2												72			32		2								АБП	155	
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72			64		2	36			32		1	36			32		1													ФКиС	108	
Б1.07	Иностранный язык		12								180			96		5	72			32		2	108			64		3													ИЯ	21	
Б1.08	Правовая культура		6								72	16		16		2																									ТП	36	
Б1.09	Основы комплексной безопасности		7								72	16		16		2																									УБТ	28	
Б1.10	Проектная деятельность		1-9								720			288		20	108			32		3	108			32		3	72			32		2	72			32		2		ЭиЛ	66
Б1.11	Математика	3	124								396	112		128		11	108	32		48		3	108	32		32		3	108	32		32		3	72	16		16		2		ВМ	40
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48		9	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3								Физика	102
Б1.13	Информатика и основы искусственного интеллекта	2	1							12	288	64	96			8	144	32	48			4	144	32	48			4													ЭиЛ	66	
Б1.14	Химия		1								72	16	16			2	72	16	16			2																				ХиИЭ	26
Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122			12	252	16		64		7	144	16		32		4	108			32		3														МПСиС	85
Б1.16	Технология графического моделирования		3			3					108		32			3													108		32			3								МПСиС	85
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								288	32	64			8													144	16	32			4	144	16	32			4		ТТМиРПС	86
Б1.18	Теоретическая механика	2	3							23	288	32		48		8							144	16		16		4	144	16		32		4								ТМ	44
Б1.19	Сопротивление материалов	4	3							34	252	32	16	48		7												144	16	16	16		4	108	16		32		3			СМ	63
Б1.20	Электротехника и электроника	5	4							4455	216	48	48	16		6																	108	32	32				3		ЭЭТ	65	
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		5							5	108	32	16			3																									МПСиС	85	
Б1.22	Общий курс железных дорог		4								72	16		16		2																		72	16		16		2		ЖДСТУ	58	
Б1.23	Управление персоналом		7								72	16		16		2																									УПиКОТК	53	
Б1.24	Теория механизмов и машин		4							4	108	32	16			3																		108	32	16			3		МПСиС	85	

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	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	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	Детали машин и основы конструирования		56		6						180	48	16	48		5																					МПСиС	85				
Б1.26	Технология механосборочного производства		7								72	16	16			2																					ТТМиРПС	86				
Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6								108	32	32			3																					УБТ	28				
Б1.28	Электрические машины и электропривод	56			6						216	64	32	32		6																					ЭиЛ	66				
Б1.29	Теория систем автоматического управления	8	7			8					180	48	32	16		5																					ЭиЛ	66				
Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	7	6			7					216	64	64	16		6																					ЭиЛ	66				
Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5								108	32		32		3																					ЭиЛ	66				
Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9	8			9					180	64		48		5																					ЭиЛ	66				
Б1.33	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	9	8		9						180	48	16	32		5																					ТТМиРПС	86				
Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава		7								108	32		32		3																					ЭиЛ	66				
Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава	9	8								216	64	64			6																					ЭиЛ	66				
Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		7								108	32	32			3																					ВВХ	68				
Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов		56								180	32	64			5																					ЭиЛ	66				
Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		8								72	16		16		2																					УПиКОТК	53				
Б1.39	Локомотивы. Общий курс	14	23			34				12	576	128	64	96		16	144	32	16	16		4	144	32	16	16		4	144	32	16	32		4	144	32	16	32		4	ЭиЛ	66

[illegible]

[illegible]

2. План (курсы 3 и 4)

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
Б1.25	Детали машин и основы конструирования		56		6						180	48	16	48		5	72	16	16	16		2	108	32		32		3										МПСиС	85		
Б1.26	Технология механосборочного производства		7								72	16	16			2												72	16	16			2					ТТМиРПС	86		
Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6								108	32	32			3							108	32	32			3									УБТ	28			
Б1.28	Электрические машины и электропривод	56			6						216	64	32	32		6	108	32	16	16		3	108	32	16	16		3									ЭиЛ	66			
Б1.29	Теория систем автоматического управления	8	7			8					180	48	32	16		5												72	32	16			2	108	16	16	16		3	ЭиЛ	66
Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	7	6			7					216	64	64	16		6							108	32	32			3	108	32	32	16		3					ЭиЛ	66	
Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5								108	32		32		3	108	32		32		3																ЭиЛ	66		
Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9	8			9					180	64		48		5																	72	32		16		2	ЭиЛ	66	
Б1.33	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	9	8		9						180	48	16	32		5																	72	16	16			2	ТТМиРПС	86	
Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава		7								108	32		32		3												108	32		32		3						ЭиЛ	66	
Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава	9	8								216	64	64			6																	108	32	32			3	ЭиЛ	66	
Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		7								108	32	32			3												108	32	32			3						ВВХ	68	
Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов		56								180	32	64			5	108	16	32			3	72	16	32			2										ЭиЛ	66		
Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		8								72	16		16		2																	72	16		16		2	УПиКОТК	53	

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
Б1.39	Локомотивы. Общий курс	14	23			34				12	576	128	64	96		16																				ЭиЛ	66					
Б1.40	Теория локомотивной тяги	8			8						144	48		48		4																			ЭиЛ	66						
Б1.41	Инженерная экология		9								72	16	16			2																			ЭиЛ	66						
Б1.42	Теплотехника		4								72	32	16			2																			ТТ	60						
Б1.43	Гидравлика и гидропривод		5			5					144	32	16	16		4	144	32	16	16		4													НТТС	29						
Б1.44	Локомотивные энергетические установки	56			5	6					252	64	32	48		7	108	32	32	16		3	144	32		32		4							ЭиЛ	66						
Б1.45	Теория и конструкция локомотивов	8	67		8	7					324	96		80		9							72	32		16		2	144	32		32		4	108	32		32		3	ЭиЛ	66
Б1.46	Электрические передачи локомотивов	7			7						180	32	16	32		5												180	32	16	32		5					ЭиЛ	66			
Б1.47	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании локомотивов		9								72	16	32			2																				ЭиЛ	66					
Б1.48	ЕСКД		9								72			32		2																				ЭиЛ	66					
Б1.49	Тяговый подвижной состав с комбинированными энергетическими установками		8								72	16		32		2																				ЭиЛ	66					
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		5		1	1					576	112	80	112		16																										
Б1.ДВ.01.01	Электрическое и электронное оборудование тепловозов		89								216	48	32	32		6																				ЭиЛ	66					
Б1.ДВ.01.02	Электрическое оборудование и автоматизация тепловозов																																				ЭиЛ	66				
Б1.ДВ.02.01	Локомотивное хозяйство		9								108	16		32		3																				ЭиЛ	66					
Б1.ДВ.02.02	Система менеджмента качества в локомотивном хозяйстве																																				ЭиЛ	66				
Б1.ДВ.03.01	Тяговый электропривод и системы управления тепловозов		9		9						144	32	16	16		4																				ЭиЛ	66					
Б1.ДВ.03.02	Гидравлические передачи тепловозов																																				ЭиЛ	66				
Б1.ДВ.04.01	Электрический тяговый подвижной состав		4			4					108	16	32	32		3																				ЭиЛ	66					
Б1.ДВ.04.02	Автономный тяговый подвижной состав																																				ЭиЛ	66				
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	16		64		4											72			32		2										

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
ФТД.01	Корпоративная культура		9							72	16		32		2																				УПиКОТК	53			
ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7							72			32		2													72			32		2					ИЯ	21

2. План (курсы 5 и 6)

2. План (курсы 5 и 6)

[illegible]

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				3ЕТ	Курс 5											Курс 6											Кафедра	Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Формы контроля			Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 9						Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12								
					Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные					Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	3ЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	3ЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	3ЕТ	Всего	Лек	Лаб			Пр
Б1.40	Теория локомотивной тяги	8			8						144	48		48		4																			ЭиЛ	66				
Б1.41	Инженерная экология		9								72	16	16			2	72	16	16			2													ЭиЛ	66				
Б1.42	Теплотехника		4								72	32	16			2																			ТТ	60				
Б1.43	Гидравлика и гидропривод		5			5					144	32	16	16		4																			НТТС	29				
Б1.44	Локомотивные энергетические установки	56			5	6					252	64	32	48		7																			ЭиЛ	66				
Б1.45	Теория и конструкция локомотивов	8	67		8	7					324	96		80		9																			ЭиЛ	66				
Б1.46	Электрические передачи локомотивов	7			7						180	32	16	32		5																			ЭиЛ	66				
Б1.47	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании локомотивов		9								72	16	32			2	72	16	32			2													ЭиЛ	66				
Б1.48	ЕСКД		9								72			32		2	72			32		2													ЭиЛ	66				
Б1.49	Тяговый подвижной состав с комбинированными энергетическими установками		8								72	16		32		2																			ЭиЛ	66				
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		5		1	1					576	112	80	112		16	360	80	32	64		10																		
Б1.ДВ.01.01	Электрическое и электронное оборудование тепловозов		89								216	48	32	32		6	108	32	16	16		3													ЭиЛ	66				
Б1.ДВ.01.02	Электрическое оборудование и автоматизация тепловозов																																			ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.02.01	Локомотивное хозяйство		9								108	16		32		3	108	16		32		3													ЭиЛ	66				
Б1.ДВ.02.02	Система менеджмента качества в локомотивном хозяйстве																																			ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.03.01	Тяговый электропривод и системы управления тепловозов		9		9						144	32	16	16		4	144	32	16	16		4													ЭиЛ	66				
Б1.ДВ.03.02	Гидравлические передачи тепловозов																																			ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.04.01	Электрический тяговый подвижной состав		4			4					108	16	32	32		3																			ЭиЛ	66				
Б1.ДВ.04.02	Автономный тяговый подвижной состав																																			ЭиЛ	66			
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	16		64		4	72	16		32		2																		
ФТД.01	Корпоративная культура		9								72	16		32		2	72	16		32		2													УПиКОТК	53				

[illegible]

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

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		14		2268			63						42	2268			63		
Б2	Блок 2 "Практика"		14		1404			39						26	1404			39		
Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет															ТТМиРПС	86
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	ТТМиРПС	86
Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		2		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет															ТТМиРПС	86
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	ТТМиРПС	86
Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика		2		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет															ЭиЛ	66
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ЭиЛ	66
Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		2		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет															ЭиЛ	66
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ЭиЛ	66
Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика		2		216			6						4	216			6		
		4	8	Нет															ЭиЛ	66
		4	8	Нет	216			6						4	216			6	ЭиЛ	66
Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)		2		216			6						4	216			6		
		4	8	Нет															ЭиЛ	66
		4	8	Нет	216			6						4	216			6	ЭиЛ	66
Б2.01(П)	Преддипломная практика		2		324			9						6	324			9		
		5	10	Нет															ЭиЛ	66
		5	10	Нет	324			9						6	324			9	ЭиЛ	66
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				864			24						16	864			24		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				864			24						16	864			24		
		5		Нет	864			24						16	864			24	ЭиЛ	66

3. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем.10	Всего	Сем.11	Сем.12
Итого (с факультативами)				304	60	30	30	60	29	31	60	28	32	62	30	32	62	29	33			
Итого по плану	100	0	11	276	60	30	30	60	29	31	60	28	32	60	28	32	36	27	9			
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	6	252	60	30	30	57	29	28	54	28	26	54	28	26	27	27				
Блок 2 "Практика"	100	0	63	24				3		3	6		6	6		6	9		9			
Факультативные дисциплины				4										2	2		2	2				
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				24													24		24			

[illegible]

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.01	История России
1.2.	Б1.02	История транспорта
1.3.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
1.5.	Б1.11	Математика
1.6.	Б1.47	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании локомотивов
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
2.2.	Б1.08	Правовая культура
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	История транспорта
5.3.	Б1.03	Основы российской государственности
5.4.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
6.2.	ФТД.01	Корпоративная культура
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте
8.3.	Б1.41	Инженерная экология
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.2.	Б1.08	Правовая культура
9.3.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
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.	Б1.18	Теоретическая механика
12.5.	Б1.19	Сопротивление материалов
12.6.	Б1.20	Электротехника и электроника
12.7.	Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов
12.8.	Б1.42	Теплотехника
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.13	Информатика и основы искусственного интеллекта
13.2.	Б1.47	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании локомотивов
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	Технология графического моделирования
15.4.	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов
15.5.	Б1.24	Теория механизмов и машин
15.6.	Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава
15.7.	Б1.48	ЕСКД
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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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.	Б1.26	Технология механосборочного производства
18.2.	Б1.33	Технология производства и ремонта тягового 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
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
21.2.	Б1.49	Тяговый подвижной состав с комбинированными энергетическими установками
22.	ПК-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
22.1.	Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
23.	ПК-2	Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов
23.1.	Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
24.	ПК-3	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
24.1.	Б1.25	Детали машин и основы конструирования
24.2.	Б1.28	Электрические машины и электропривод
25.	ПК-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам
25.1.	Б1.47	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании локомотивов
26.	ПК-5	Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава, зафиксированных на бумажных или электронных носителях информации
26.1.	Б1.40	Теория локомотивной тяги
27.	ПК-6	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях
27.1.	Б1.39	Локомотивы. Общий курс
28.	ПК-7	Способен проводить обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава)
28.1.	Б1.ДВ.02.01	Локомотивное хозяйство
28.2.	Б1.ДВ.02.02	Система менеджмента качества в локомотивном хозяйстве
29.	ПК-8	Способен осуществлять оперативное руководство коллективом
29.1.	Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
30.	ПК-9	Имеет навык выполнять обоснование параметров конструкций и систем тягового подвижного состава
30.1.	Б1.29	Теория систем автоматического управления
30.2.	Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава
30.3.	Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава
30.4.	Б1.39	Локомотивы. Общий курс

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
30.5.	Б1.43	Гидравлика и гидропривод
30.6.	Б1.44	Локомотивные энергетические установки
30.7.	Б1.45	Теория и конструкция локомотивов
30.8.	Б1.46	Электрические передачи локомотивов
30.9.	Б1.ДВ.01.01	Электрическое и электронное оборудование тепловозов
30.10.	Б1.ДВ.01.02	Электрическое оборудование и автоматизация тепловозов
30.11.	Б1.ДВ.03.01	Тяговый электропривод и системы управления тепловозов
30.12.	Б1.ДВ.03.02	Гидравлические передачи тепловозов
30.13.	Б1.ДВ.04.01	Электрический тяговый подвижной состав
30.14.	Б1.ДВ.04.02	Автономный тяговый подвижной состав
31.	ПК-10	Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники
31.1.	Б1.26	Технология механосборочного производства
31.2.	Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава
31.3.	Б1.33	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава
32.	ПК-11	Способен выполнять проектирование деталей и узлов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
32.1.	Б1.16	Технология графического моделирования
32.2.	Б1.48	ЕСКД

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.02	Электрическое оборудование и автоматизация тепловозов	ПК-9
2	Б1.ДВ.01.01	Электрическое и электронное оборудование тепловозов	ПК-9
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.ДВ.02.01	Локомотивное хозяйство	ПК-7
5	Б1.ДВ.02.02	Система менеджмента качества в локомотивном хозяйстве	ПК-7
6	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
7	Б1.03	Основы российской государственности	УК-5
8	Б1.ДВ.03.02	Гидравлические передачи тепловозов	ПК-9
9	Б1.ДВ.03.01	Тяговый электропривод и системы управления тепловозов	ПК-9
10	Б1.ДВ.04.01	Электрический тяговый подвижной состав	ПК-9
11	Б1.ДВ.04.02	Автономный тяговый подвижной состав	ПК-9
12	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
13	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
14	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
15	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
16	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
17	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
18	Б1.10	Проектная деятельность	УК-3, ОПК-4, ОПК-10
19	Б1.11	Математика	УК-1, ОПК-1
20	Б1.12	Физика	ОПК-1
21	Б1.13	Информатика и основы искусственного интеллекта	ОПК-2
22	Б1.14	Химия	ОПК-1
23	Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
24	Б1.16	Технология графического моделирования	ОПК-4, ПК-11
25	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
26	Б1.18	Теоретическая механика	ОПК-1
27	Б1.19	Сопротивление материалов	ОПК-1
28	Б1.20	Электротехника и электроника	ОПК-1
29	Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
30	Б1.22	Общий курс железных дорог	ОПК-3
31	Б1.23	Управление персоналом	УК-3, ОПК-8
32	Б1.24	Теория механизмов и машин	ОПК-4
33	Б1.25	Детали машин и основы конструирования	ПК-3
34	Б1.26	Технология механосборочного производства	ОПК-7, ПК-10
35	Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте	УК-8
36	Б1.28	Электрические машины и электропривод	ПК-3
37	Б1.29	Теория систем автоматического управления	ПК-9
38	Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	ПК-9, ПК-10
39	Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава	ОПК-6
40	Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	ОПК-5, ПК-8

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.33	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	ОПК-7, ПК-10
42	Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава	ОПК-4
43	Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава	ПК-9
44	Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПК-1
45	Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
46	Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса	УК-10, ОПК-9, ПК-2
47	Б1.39	Локомотивы. Общий курс	ПК-6, ПК-9
48	Б1.40	Теория локомотивной тяги	ПК-5
49	Б1.41	Инженерная экология	УК-8
50	Б1.42	Теплотехника	ОПК-1
51	Б1.43	Гидравлика и гидропривод	ПК-9
52	Б1.44	Локомотивные энергетические установки	ПК-9
53	Б1.45	Теория и конструкция локомотивов	ПК-9
54	Б1.46	Электрические передачи локомотивов	ПК-9
55	Б1.47	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании локомотивов	УК-1, ОПК-2, ПК-4
56	Б1.48	ЕСКД	ОПК-4, ПК-11
57	Б1.49	Тяговый подвижной состав с комбинированными энергетическими установками	ОПК-10
58	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
59	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
60	Б2.01(П)	Преддипломная практика	ПК-3, ПК-4
61	Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
62	Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика	ПК-9
63	Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-2
64	Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
65	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, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
66	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
67	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4