

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: Высокоскоростной наземный транспорт

Кафедра № 66 - «Электропоезда и локомотивы»

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

Идентификационный номер 4338415-2022

Образовательный стандарт № 172/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

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: 09.02.2022

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Высокоскоростной наземный транспорт - прием 2022 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ													
	Итого	25	66	1	5	10	4		1	16	9324	1804	1106	1608		259	1080	168	66	284		30	1080	164	56	308		30	1080	158	58	270		30	972	176	116	194		27							
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	25	64	1	5	10	4		1	16	9180	1788	1106	1540		255	1080	168	66	284		30	1080	164	56	308		30	1080	158	58	270		30	972	176	116	194		27							
Б1.01	Россия в глобальной истории		1						1		108	16		24		3	108	16		24		3																		История	110						
Б1.02	Философия и основы критического мышления	2									108	16		32		3							108	16		32		3												Философия	81						
Б1.03	История транспорта		2								72	16		16		2							72	16		16		2												История	110						
Б1.04	Управление конфликтами		2								72			16		2							72			16		2												АБП	155						
Б1.05	Техники публичного выступления		1								72	8		8		2	72	8		8		2																	АБП	155							
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1								72	8		8		2	72	8		8		2																	АБП	155							
Б1.07	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2	36	4		28		1	36	4		28		1											ФКиС	108							
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4							432			192		12	108			48		3	108			48		3	108			48		3	108			48		3	РиИЯ	21					
Б1.09	Правовая культура		4								72	16		16		2																								ТП	36						
Б1.10	Основы комплексной безопасности		3								72	8		16		2								72	8		16		2											УБТ	28						
Б1.11	Проектная деятельность		1-9								792			310		22	108			68		3	108			64		3	108			50		3	108			32		3	ЭиЛ	66					
Б1.12	Математика	3	12								432	100		100		12	144	34		34		4	144	32		32		4	144	34		34		4						ВМ	40						
Б1.13	Физика	3	2								288	66	16	48		8							144	32	8	24		4	144	34	8	24		4						Физика	102						
Б1.14	Информатика	1	2								12	216	66	66		6	108	34	34			3	108	32	32		3												ЭиЛ	66							
Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122				12	144	16		66	4	72	16		34		2	72			32		2											МПСиС	85							
Б1.16	ЕСКД		3								72			34		2								72			34		2										ЭиЛ	66							
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								252	32	68		7									144	16	34		4	108	16	34						3			ТТМиПС	86						
Б1.18	Теоретическая механика	4	3								34	180	32	50		5								72	16		16		2	108	16		34				3			ТМ	44						
Б1.19	Сопротивление материалов	5	4								45	180	32	16	48		5																					2		СМ	63						
Б1.20	Электротехника и электроника	5	4							4455	216	48	50	16		6																					3			ЭЭТ	65						
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		4								4	72	32	16		2																							МПСиС	85							
Б1.22	Технология механосборочного производства		6								72	16	16			2																							ТТМиПС	86							
Б1.23	Теория механизмов и машин		5								5	72	32	16		2																							МПСиС	85							
Б1.24	Детали машин и основы конструирования	6	5		6						216	32	16	48		6																							МПСиС	85							

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ													
Б1.25	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6							108	32	32			3																					УБТ	28										
Б1.26	Электрические машины и электропривод	6	5		6					252	66	64			7																				ЭиЛ	66											
Б1.27	Теория систем автоматического управления	8	7			8				252	48	32	16		7																				ЭиЛ	66											
Б1.28	Основы механики тягового подвижного состава	67				6				288	64	64	16		8																				ЭиЛ	66											
Б1.29	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5							108	32		32		3																				ЭиЛ	66											
Б1.30	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9	8			9				216	66		50		6																				ЭиЛ	66											
Б1.31	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	9	8		9					216	50	16	34		6																				ТТМиРПС	86											
Б1.32	Надёжность тягового подвижного состава		7							108	32		32		3																				ЭиЛ	66											
Б1.33	Техническая диагностика тягового подвижного состава	9	8							252	66	66			7																				ЭиЛ	66											
Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		7							108	32	32			3																				ВВХ	68											
Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов		56							252	32	48			7																				ЭиЛ	66											
Б1.36	Тяговое обеспечение высокоскоростного наземного транспорта	8				8				144	48		48		4																				ЭиЛ	66											
Б1.37	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс	2-4	1			34			12	504	114	64	96		14	108	16	16	16		3	108	32	16	16		3	144	34	16	32		4	144	32	16	32		4	ЭиЛ	66						
Б1.38	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава	78	6			78				360	98	82	16		10																					ЭиЛ	66										
Б1.39	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений		5							72	16	16			2																					ЭЭТ	65										
Б1.40	Тяговые аппараты и электрическое оборудование высокоскоростного подвижного состава	7			7					144	32	32			4																					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	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ													
Б1.41	Тяговые электрические машины высокоскоростного подвижного состава		7		7						144	32	16																							ЭиЛ	66										
Б1.42	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава		6								72	16	32																						ЭиЛ	66											
Б1.43	Технические требования и основы проектирования высокоскоростного подвижного состава	9									144	34	16	16																					ЭиЛ	66											
Б1.44	Транспортные системы с магнитным подвесом и линейным электроприводом		8								108	34	34																						ЭиЛ	66											
Б1.45	Химия		1								72	16	16																					ХиИЭ	26												
Б1.46	Общий курс железных дорог		3								72	16		16																					ЖДСТУ	58											
Б1.47	Финансовая грамотность		1								72	16		16																					ФК	27											
Б1.48	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании высокоскоростного подвижного состава		9								72	16	16																						ЭиЛ	66											
Б1.49	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности		9								108	32	32																						ЭиЛ	66											
Б1.50	Управление персоналом		4								72	16		16																					УПиКОТК	53											
Б1.51	Организация и управление производством		8								72	16		16																					ТТМиРПС	86											
Б1.52	Экономика и управление проектами		9								72	16		16																					УПиКОТК	53											
Б1.53	Динамика высокоскоростного подвижного состава		7								72	16	34																						ЭиЛ	66											
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3			2					288	84	82																																		
Б1.ДВ.01.01	Динамика систем		5			5					108	34	34																						ЭиЛ	66											
Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика																																		ЭиЛ	66											
Б1.ДВ.02.01	Аэродинамика высокоскоростного подвижного состава		9			9					108	16	32																						ЭиЛ	66											
Б1.ДВ.02.02	Взаимодействие высокоскоростного подвижного состава с инфраструктурой																																		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	в том числе				Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4													
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
Б1.ДВ.03.01	Системы автоматизированного и микропроцессорного управления движением высокоскоростного подвижного состава		9							72	34	16			2																													ЭиЛ	66		
Б1.ДВ.03.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте высокоскоростного подвижного состава																																									ЭиЛ	66				
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	16		68		4																																
ФТД.01	Корпоративная культура		9							72	16		34		2																										УПиКОТК	53					
ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7							72			34		2																										РиИЯ	21					

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Высокоскоростной наземный транспорт - прием 2022 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 3															Курс 4															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
	Итого	25	66	1	5	10	4		1	16	9324	1804	1106	1608		259	1008	212	162	112		28	936	192	192	80		26	1080	242	196	82		30	936	226	114	128		26							
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	25	64	1	5	10	4		1	16	9180	1788	1106	1540		255	1008	212	162	112		28	936	192	192	80		26	1008	242	196	48		28	936	226	114	128		26							
Б1.01	Россия в глобальной истории		1						1		108	16		24		3																									История	110					
Б1.02	Философия и основы критического мышления	2									108	16		32		3																									Философия	81					
Б1.03	История транспорта		2								72	16		16		2																									История	110					
Б1.04	Управление конфликтами		2								72			16		2																									АБП	155					
Б1.05	Техники публичного выступления		1								72	8		8		2																									АБП	155					
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1								72	8		8		2																									АБП	155					
Б1.07	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2																									ФКиС	108					
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4							432			192		12																									РиИЯ	21					
Б1.09	Правовая культура		4								72	16		16		2																									ТП	36					
Б1.10	Основы комплексной безопасности		3								72	8		16		2																										УБТ	28				
Б1.11	Проектная деятельность		1-9								792			310		22	72			16		2	72			16		2	72			16	2	72			32	2			ЭиЛ	66					
Б1.12	Математика	3	12								432	100		100		12																									ВМ	40					
Б1.13	Физика	3	2								288	66	16	48		8																									Физика	102					
Б1.14	Информатика	1	2								12	216	66	66		6																									ЭиЛ	66					
Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122				12	144	16	66		4																									МПСиС	85					
Б1.16	ЕСКД		3								72			34		2																									ЭиЛ	66					
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								252	32	68		7																										ТТМиПС	86					
Б1.18	Теоретическая механика	4	3								34	180	32	50		5																									ТМ	44					
Б1.19	Сопrotивление материалов	5	4								45	180	32	16	48		5	108	16		32		3																		СМ	63					
Б1.20	Электротехника и электроника	5	4								4455	216	48	50	16	6	108	16	16	16		3																			ЭЭТ	65					
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		4								4	72	32	16		2																									МПСиС	85					
Б1.22	Технология механосборочного производства		6								72	16	16		2								72	16	16		2														ТТМиПС	86					
Б1.23	Теория механизмов и машин		5								5	72	32	16		2	72	32	16			2																			МПСиС	85					
Б1.24	Детали машин и основы конструирования	6	5								216	32	16	48		6	72	16	16	16		2	144	16		32		4													МПСиС	85					

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов					Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8								
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ			Всего	Лек	Лаб	Пр
Б1.25	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6							108	32	32			3																							УБТ	28	
Б1.26	Электрические машины и электропривод	6	5		6					252	66	64			7	108	34	32					3	144	32	32											ЭиЛ	66		
Б1.27	Теория систем автоматического управления	8	7			8				252	48	32	16		7											72	32	16			2	180	16	16	16		5	ЭиЛ	66	
Б1.28	Основы механики тягового подвижного состава	67				6				288	64	64	16		8									144	32	32	16		4	144	32	32					ЭиЛ	66		
Б1.29	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5							108	32		32		3	108	32		32				3													ЭиЛ	66			
Б1.30	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9	8			9				216	66		50		6																72	32		16		2	ЭиЛ	66		
Б1.31	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	9	8		9					216	50	16	34		6															72	16	16			2	ТТМиРПС	86			
Б1.32	Надёжность тягового подвижного состава		7							108	32		32		3											108	32		32		3					ЭиЛ	66			
Б1.33	Техническая диагностика тягового подвижного состава	9	8							252	66	66			7															108	32	32			3	ЭиЛ	66			
Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		7							108	32	32			3											108	32	32								ВВХ	68			
Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов		56							252	32	48			7	180	16	32				5	72	16	16											ЭиЛ	66			
Б1.36	Тяговое обеспечение высокоскоростного наземного транспорта	8				8				144	48		48		4															144	48		48		4	ЭиЛ	66			
Б1.37	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс	2-4	1			34			12	504	114	64	96		14																					ЭиЛ	66			
Б1.38	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава	78	6			78				360	98	82	16		10								108	32	32	16		3	144	34	34		4	108	32	16		3	ЭиЛ	66
Б1.39	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений		5							72	16	16			2	72	16	16					2													ЭЭТ	65			

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов					Курс 3															Курс 4															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8														
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ						
Б1.40	Тяговые аппараты и электрическое оборудование высокоскоростного подвижного состава	7			7						144	32	32			4																							ЭиЛ	66						
Б1.41	Тяговые электрические машины высокоскоростного подвижного состава		7		7						144	32	16			4																					ЭиЛ	66								
Б1.42	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава		6								72	16	32			2																					ЭиЛ	66								
Б1.43	Технические требования и основы проектирования высокоскоростного подвижного состава	9									144	34	16	16		4																					ЭиЛ	66								
Б1.44	Транспортные системы с магнитным подвесом и линейным электроприводом		8								108	34	34			3																					ЭиЛ	66								
Б1.45	Химия		1								72	16	16			2																					ХиИЭ	26								
Б1.46	Общий курс железных дорог		3								72	16		16		2																					ЖДСТУ	58								
Б1.47	Финансовая грамотность		1								72	16		16		2																					ФК	27								
Б1.48	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании высокоскоростного подвижного состава		9								72	16	16			2																					ЭиЛ	66								
Б1.49	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности		9								108	32	32			3																					ЭиЛ	66								
Б1.50	Управление персоналом		4								72	16		16		2																					УПиКОТК	53								
Б1.51	Организация и управление производством		8								72	16		16		2																					ТТМиРПС	86								
Б1.52	Экономика и управление проектами		9								72	16		16		2																					УПиКОТК	53								
Б1.53	Динамика высокоскоростного подвижного состава		7								72	16	34			2																					ЭиЛ	66								
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3			2					288	84	82			8	108	34	34																											
Б1.ДВ.01.01	Динамика систем		5			5					108	34	34			3	108	34	34																		ЭиЛ	66								
Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика																																				ЭиЛ	66								
Б1.ДВ.02.01	Аэродинамика высокоскоростного подвижного состава		9			9					108	16	32			3																					ЭиЛ	66								
Б1.ДВ.02.02	Взаимодействие высокоскоростного подвижного состава с инфраструктурой																																				ЭиЛ	66								

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов					Курс 3															Курс 4															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8															
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ												
Б1.ДВ.03.01	Системы автоматизированного и микропроцессорного управления движением высокоскоростного подвижного состава		9							72	34	16			2																							ЭиЛ	66							
Б1.ДВ.03.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте высокоскоростного подвижного состава																																			ЭиЛ	66									
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	16		68		4												72			34		2														
ФТД.01	Корпоративная культура		9							72	16		34		2																					УПиКОТК	53									
ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7							72			34		2												72			34		2					РиИЯ	21								

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Высокоскоростной наземный транспорт - прием 2022 года

2. План (курсы 5 и 6)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов в том числе				ЗЕТ	Курс 5						Курс 6						Кафедра	Код							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Лек	Лаб	Пр		ТП	Семестр 9			Семестр 10			Семестр 11			Семестр 12										
																	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП			ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ
	Итого	25	66	1	5	10	4	1	16	9324	1804	1106	1608		259	1152	266	146	150		32															
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	25	64	1	5	10	4	1	16	9180	1788	1106	1540		255	1080	250	146	116		30															
Б1.01	Россия в глобальной истории		1					1		108	16		24		3																		История	110		
Б1.02	Философия и основы критического мышления	2								108	16		32		3																		Философия	81		
Б1.03	История транспорта		2							72	16		16		2																		История	110		
Б1.04	Управление конфликтами		2							72			16		2																		АБП	155		
Б1.05	Техники публичного выступления		1							72	8		8		2																		АБП	155		
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1							72	8		8		2																		АБП	155		
Б1.07	Физическая культура и спорт		12							72	8		56		2																		ФКиС	108		
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4						432			192		12																		РиИЯ	21		
Б1.09	Правовая культура		4							72	16		16		2																		ТП	36		
Б1.10	Основы комплексной безопасности		3							72	8		16		2																		УБТ	28		
Б1.11	Проектная деятельность		1-9							792			310		22	72			16		2												ЭиЛ	66		
Б1.12	Математика	3	12							432	100		100		12																		ВМ	40		
Б1.13	Физика	3	2							288	66	16	48		8																		Физика	102		
Б1.14	Информатика	1	2							12	216	66	66		6																		ЭиЛ	66		
Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2			1122				12	144	16	66		4																		МПСиС	85		
Б1.16	ЕСКД		3							72			34		2																		ЭиЛ	66		
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3							252	32	68			7																		ТТМиПС	86		
Б1.18	Теоретическая механика	4	3						34	180	32		50		5																		ТМ	44		
Б1.19	Сопротивление материалов	5	4						45	180	32	16	48		5																		СМ	63		
Б1.20	Электротехника и электроника	5	4						4455	216	48	50	16		6																		ЭЭТ	65		
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		4						4	72	32	16			2																		МПСиС	85		
Б1.22	Технология механосборочного производства		6							72	16	16			2																		ТТМиПС	86		
Б1.23	Теория механизмов и машин		5						5	72	32	16			2																		МПСиС	85		
Б1.24	Детали машин и основы конструирования	6	5		6					216	32	16	48		6																		МПСиС	85		

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов					ЗЕТ	Курс 5						Курс 6						Кафедра	Код			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 9			Семестр 10			Семестр 11			Семестр 12							
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП			ЗЕТ	Всего	Лек
Б1.25	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6							108	32	32			3																УБТ	28
Б1.26	Электрические машины и электропривод	6	5		6					252	66	64			7																ЭиЛ	66
Б1.27	Теория систем автоматического управления	8	7		8					252	48	32	16		7																ЭиЛ	66
Б1.28	Основы механики тягового подвижного состава	67			6					288	64	64	16		8																ЭиЛ	66
Б1.29	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5							108	32		32		3																ЭиЛ	66
Б1.30	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9	8		9					216	66		50		6	144	34		34		4										ЭиЛ	66
Б1.31	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	9	8		9					216	50	16	34		6	144	34		34		4										ТТМиРПС	86
Б1.32	Надёжность тягового подвижного состава		7							108	32		32		3																ЭиЛ	66
Б1.33	Техническая диагностика тягового подвижного состава	9	8							252	66	66			7	144	34	34			4										ЭиЛ	66
Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		7							108	32	32			3																ВВХ	68
Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов		56							252	32	48			7																ЭиЛ	66
Б1.36	Тяговое обеспечение высокоскоростного наземного транспорта	8			8					144	48		48		4																ЭиЛ	66
Б1.37	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс	2-4	1		34				12	504	114	64	96		14																ЭиЛ	66
Б1.38	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава	78	6		78					360	98	82	16		10																ЭиЛ	66
Б1.39	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений		5							72	16	16			2																ЭЭТ	65
Б1.40	Тяговые аппараты и электрическое оборудование высокоскоростного подвижного состава	7			7					144	32	32			4																ЭиЛ	66

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Курс 5															Курс 6															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12																	
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ														
Б1.41	Тяговые электрические машины высокоскоростного подвижного состава		7		7						144	32	16			4																				ЭиЛ	66											
Б1.42	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава		6								72	16	32			2																			ЭиЛ	66												
Б1.43	Технические требования и основы проектирования высокоскоростного подвижного состава	9									144	34	16	16		4	144	34	16	16		4													ЭиЛ	66												
Б1.44	Транспортные системы с магнитным подвесом и линейным электроприводом		8								108	34	34			3																			ЭиЛ	66												
Б1.45	Химия		1								72	16	16			2																		ХиИЭ	26													
Б1.46	Общий курс железных дорог		3								72	16		16		2																			ЖДСТУ	58												
Б1.47	Финансовая грамотность		1								72	16		16		2																			ФК	27												
Б1.48	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании высокоскоростного подвижного состава		9								72	16	16			2	72	16	16			2													ЭиЛ	66												
Б1.49	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности		9								108	32	32			3	108	32	32			3													ЭиЛ	66												
Б1.50	Управление персоналом		4								72	16		16		2																			УПиКОТК	53												
Б1.51	Организация и управление производством		8								72	16		16		2																			ТТМиРПС	86												
Б1.52	Экономика и управление проектами		9								72	16		16		2	72	16		16		2													УПиКОТК	53												
Б1.53	Динамика высокоскоростного подвижного состава		7								72	16	34			2																			ЭиЛ	66												
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3		2						288	84	82			8	180	50	48			5																										
Б1.ДВ.01.01	Динамика систем		5		5						108	34	34			3																			ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика																																		ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.02.01	Аэродинамика высокоскоростного подвижного состава		9		9						108	16	32			3	108	16	32			3													ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.02.02	Взаимодействие высокоскоростного подвижного состава с инфраструктурой																																		ЭиЛ	66												

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов					ЗЕТ	Курс 5										Курс 6										Кафедра	Код			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12									
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего			Лек	Лаб	Пр
Б1.ДВ.03.01	Системы автоматизированного и микропроцессорного управления движением высокоскоростного подвижного состава		9							72	34	16			2	72	34	16																					ЭиЛ	66
Б1.ДВ.03.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте высокоскоростного подвижного состава																																				ЭиЛ	66		
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	16		68		4	72	16		34																					
ФТД.01	Корпоративная культура		9							72	16		34		2	72	16		34																		УПиКОТК	53		
ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7							72			34		2																						РиИЯ	21		

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Высокоскоростной наземный транспорт - прием 2022 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		12		2052		57						38	2052		57				
Б2	Блок 2 "Практика"		12		1296		36						24	1296		36				
Б2.ДВ.01.01(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.01.02(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.02.01(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.02.02(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(У)	Ознакомительная практика		2		108		3						2	108		3				
		2	4	Нет													ТТМиРПС	86		
		2	4	Нет	108		3						2	108		3	ТТМиРПС	86		
Б2.02(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"				756		21						14	756		21				
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756		21						14	756		21				
		5		Нет	756		21						14	756		21	ЭиЛ	66		

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Высокоскоростной наземный транспорт - прием 2022 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
1.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
1.3.	Б1.03	История транспорта
1.4.	Б1.09	Правовая культура
1.5.	Б1.12	Математика
1.6.	Б1.14	Информатика
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.04	Управление конфликтами
3.3.	Б1.11	Проектная деятельность
3.4.	Б1.50	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	Техники публичного выступления
4.2.	Б1.08	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	Россия в глобальной истории
5.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
5.3.	Б1.03	История транспорта
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.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
6.2.	ФТД.01	Корпоративная культура
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.07	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.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1.25	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.09	Правовая культура
9.3.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.1.	Б1.47	Финансовая грамотность
10.2.	Б1.52	Экономика и управление проектами
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
11.2.	Б1.09	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1.12	Математика
12.2.	Б1.13	Физика
12.3.	Б1.20	Электротехника и электроника
12.4.	Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов
12.5.	Б1.45	Химия
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.49	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности
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.	Б1.46	Общий курс железных дорог
15.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
15.1.	Б1.11	Проектная деятельность
15.2.	Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика
15.3.	Б1.16	ЕСКД
15.4.	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов
15.5.	Б1.18	Теоретическая механика
15.6.	Б1.19	Сопrotивление материалов
15.7.	Б1.23	Теория механизмов и машин
15.8.	Б1.32	Надёжность тягового подвижного состава
16.	ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
16.1.	Б1.30	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.	Б1.29	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава
18.	ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
18.1.	Б1.22	Технология механосборочного производства
18.2.	Б1.31	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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
19.1.	Б1.50	Управление персоналом
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.47	Финансовая грамотность
20.2.	Б1.51	Организация и управление производством
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.11	Проектная деятельность
22.	ПК-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
22.1.	Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
23.	ПК-2	Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов
23.1.	Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
24.	ПК-3	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
24.1.	Б1.24	Детали машин и основы конструирования
24.2.	Б1.26	Электрические машины и электропривод
25.	ПК-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам
25.1.	Б1.48	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании высокоскоростного подвижного состава
26.	ПК-5	Способен осуществлять расшифровку параметров движения подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта, зафиксированных или электронных носителях информации
26.1.	Б1.36	Тяговое обеспечение высокоскоростного наземного транспорта
27.	ПК-6	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях
27.1.	Б1.37	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс
28.	ПК-7	Способен проводить обучение работников локомотивных бригад подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта
28.1.	Б1.ДВ.03.01	Системы автоматизированного и микропроцессорного управления движением высокоскоростного подвижного состава
28.2.	Б1.ДВ.03.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте высокоскоростного подвижного состава
29.	ПК-8	Способен осуществлять оперативное руководство коллективом
29.1.	Б1.30	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
30.	ПК-9	Имеет навык выполнять обоснование параметров конструкции конструкций и систем подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта
30.1.	Б1.27	Теория систем автоматического управления
30.2.	Б1.28	Основы механики тягового подвижного состава
30.3.	Б1.33	Техническая диагностика тягового подвижного состава
30.4.	Б1.37	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс
30.5.	Б1.38	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава
30.6.	Б1.39	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений
30.7.	Б1.40	Тяговые аппараты и электрическое оборудование высокоскоростного подвижного состава
30.8.	Б1.41	Тяговые электрические машины высокоскоростного подвижного состава
30.9.	Б1.42	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава
30.10.	Б1.43	Технические требования и основы проектирования высокоскоростного подвижного состава
30.11.	Б1.44	Транспортные системы с магнитным подвесом и линейным электроприводом

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
30.12.	Б1.53	Динамика высокоскоростного подвижного состава
30.13.	Б1.ДВ.01.01	Динамика систем
30.14.	Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика
30.15.	Б1.ДВ.02.01	Аэродинамика высокоскоростного подвижного состава
30.16.	Б1.ДВ.02.02	Взаимодействие высокоскоростного подвижного состава с инфраструктурой
31.	ПК-10	Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники
31.1.	Б1.22	Технология механосборочного производства
31.2.	Б1.28	Основы механики тягового подвижного состава
31.3.	Б1.31	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	ЕСКД
32.2.	Б1.48	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании высокоскоростного подвижного состава

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Высокоскоростной наземный транспорт - прием 2022 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.01	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
2	Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика	ПК-9
3	Б1.ДВ.01.01	Динамика систем	ПК-9
4	Б1.ДВ.02.02	Взаимодействие высокоскоростного подвижного состава с инфраструктурой	ПК-9
5	Б1.ДВ.02.01	Аэродинамика высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
6	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
7	Б1.ДВ.03.01	Системы автоматизированного и микропроцессорного управления движением высокоскоростного подвижного состава	ПК-7
8	Б1.ДВ.03.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте высокоскоростного подвижного состава	ПК-7
9	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
10	Б1.04	Управление конфликтами	УК-3
11	Б1.05	Техники публичного выступления	УК-4
12	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6
13	Б1.07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
14	Б1.08	Иностранный язык	УК-4
15	Б1.09	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
16	Б1.10	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
17	Б1.11	Проектная деятельность	УК-3, ОПК-4, ОПК-10
18	Б1.12	Математика	УК-1, ОПК-1
19	Б1.13	Физика	ОПК-1
20	Б1.14	Информатика	УК-1
21	Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
22	Б1.16	ЕСКД	ОПК-4, ПК-11
23	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
24	Б1.18	Теоретическая механика	ОПК-4
25	Б1.19	Соппротивление материалов	ОПК-4
26	Б1.20	Электротехника и электроника	ОПК-1
27	Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
28	Б1.22	Технология механосборочного производства	ОПК-7, ПК-10
29	Б1.23	Теория механизмов и машин	ОПК-4
30	Б1.24	Детали машин и основы конструирования	ПК-3
31	Б1.25	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте	УК-8
32	Б1.26	Электрические машины и электропривод	ПК-3
33	Б1.27	Теория систем автоматического управления	ПК-9
34	Б1.28	Основы механики тягового подвижного состава	ПК-9, ПК-10
35	Б1.29	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава	ОПК-6
36	Б1.30	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	ОПК-5, ПК-8
37	Б1.31	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	ОПК-7, ПК-10

№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
38	Б1.32	Надёжность тягового подвижного состава	ОПК-4
39	Б1.33	Техническая диагностика тягового подвижного состава	ПК-9
40	Б1.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПК-1, ПК-2
41	Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
42	Б1.36	Тяговое обеспечение высокоскоростного наземного транспорта	ПК-5
43	Б1.37	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс	ПК-6, ПК-9
44	Б1.38	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
45	Б1.39	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений	ПК-9
46	Б1.40	Тяговые аппараты и электрическое оборудование высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
47	Б1.41	Тяговые электрические машины высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
48	Б1.42	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
49	Б1.43	Технические требования и основы проектирования высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
50	Б1.44	Транспортные системы с магнитным подвесом и линейным электроприводом	ПК-9
51	Б1.45	Химия	ОПК-1
52	Б1.46	Общий курс железных дорог	ОПК-3
53	Б1.47	Финансовая грамотность	УК-10, ОПК-9
54	Б1.48	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании высокоскоростного подвижного состава	ПК-4, ПК-11
55	Б1.49	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности	ОПК-2
56	Б1.50	Управление персоналом	УК-3, ОПК-8
57	Б1.51	Организация и управление производством	ОПК-9
58	Б1.52	Экономика и управление проектами	УК-10
59	Б1.53	Динамика высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
60	Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика	ПК-9
61	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
62	Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
63	Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
64	Б2.02(П)	Преддипломная практика	ПК-3, ПК-4
65	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-2
66	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
67	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
68	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4