

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Передовая инженерная школа «Академия ВСМ»

**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: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей

Кафедра № 162 - Передовая инженерная школа «Академия ВСМ»

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

Идентификационный номер 4345781-2022

Образовательный стандарт № 172/а  
от 10.03.2021

**Типы задач профессиональной деятельности**

- проектный, производственно-технологический

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор

*О.Н. Покусаев*

Заведующий кафедрой

*О.Е. Пудовиков*

Председатель учебно-методической комиссии

*Д.В. Паринов*

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

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 11992  
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич  
Дата: 01.06.2026

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2022 года

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август														
	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23							
0	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VI	12	19	26	VII	8	15	22	31							
1																		Э	Э	Э	К	К																									Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2																		Э	Э	Э	К	К																									Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	
3																		Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К					
4																		Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К						
5																		Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К											

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - 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	РПР	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	24	73	1	4	9	4		1	16	9216	1798	1026	1648		256	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)"	24	71	1	4	9	4		1	16	9072	1782	1026	1584		252	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	Химия		1								72	16	16			2	72	16	16				2																ХиИЭ	26								
Б1.09	Иностранный язык		1-3	4							432		192			12	108			48		3	108			48		3	108			48		3	108			48		3	ИЯ	21						
Б1.10	Правовая культура		4								72	16		16		2																							ТП	36								
Б1.11	Основы комплексной безопасности		3								72	8		16		2																							УБТ	28								
Б1.12	Проектная деятельность		1-9								792		342			22	108			68		3	108			64		3	108			50		3	108			32		3	ПИИП "Академия ВСМ"	162						
Б1.13	Финансовая грамотность		1								72	16		16		2	72	16		16		2																	ФК	27								
Б1.14	Математика	3	12								432	100		100		12	144	34		34		4	144	32		32		4	144	34		34		4					ВМ	40								
Б1.15	Физика	3	2								288	66	16	48		8							144	32	8	24		4	144	34	8	24		4					Физика	102								
Б1.16	Информатика	1	2								12	216	66	66		6	108	34	34			3	108	32	32			3											ЭиЛ	66								
Б1.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122				12	144	16	66		4	72	16		34		2	72			32		2										МПСиС	85									
Б1.18	ЕСКД		3								72			34		2																							ЭиЛ	66								
Б1.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								252	32	68			7																						3	ТТМиПС	86								
Б1.20	Теоретическая механика	4	3								34	180	32	50		5																						3	ТМ	44								
Б1.21	Сопротивление материалов	5	4								45	180	32	16	48		5																					2	СМ	63								
Б1.22	Электротехника и электроника	5	4								4455	216	48	50	16		6																					3	ЭЭТ	65								
Б1.23	Метрология, стандартизация и сертификация		4								4	72	32	16		2																						2	МПСиС	85								
Б1.24	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс	2-4	1								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					
Б1.25	Управление персоналом		4								72	16		16		2																							2	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													
Б1.44	Информационная поддержка жизненного цикла изделий		8							72	16	16			2																				ЭиЛ	66											
Б1.45	Проектирование подвижного состава ВСМ	9	8							144	64		32		4																			ЭиЛ	66												
Б1.46	Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ		9							72	32		16		2																			ЭиЛ	66												
Б1.47	Теория систем автоматического управления	8	7							180	64	32			5																			ЭиЛ	66												
Б1.48	Цифровые двойники объектов ВСМ	8	7			8				180	32	64			5																			ЭиЛ	66												
Б1.49	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ		89							180	48	20	28		5																			ЭиЛ	66												
Б1.50	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ		8							72	16		16		2																			ЭОПМ	48												
Б1.51	Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ		9							72	16	32			2																			ЭиЛ	66												
Б1.52	Аэродинамика подвижного состава ВСМ		9			9				108	16	32			3																			ЭиЛ	66												
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	9		1	2				972	266	118	52		27																																
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	Основы конструкции механической части подвижного состава ВСМ		7							72	16				2																			ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.02.02	Электрическое оборудование подвижного состава ВСМ																																	ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.03.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ	7				7				108	32	16	16		3																			ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.03.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ																																	ПИШ "Академия ВСМ"	162												
Б1.ДВ.04.01	Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава ВСМ		7-9							216	40	4	36		6																			ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.04.02	Системы управления и электронная преобразовательная техника подвижного состава ВСМ																																	ЭиЛ	66												



[ Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2022 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Курс 3															Курс 4															Кафедра	Кол
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				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														
	Итого	24	73	1	4	9	4		1	16	9216	1798	1026	1648		256	1008	212	162	112		28	936	192	192	80		26	1152	256	112	144		32	864	224	148	108		24								
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	24	71	1	4	9	4		1	16	9072	1782	1026	1584		252	1008	212	162	112		28	936	192	192	80		26	1080	256	112	112		30	864	224	148	108		24								
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	Химия		1								72	16	16			2																								ХиИЭ	26							
Б1.09	Иностранный язык		1-3	4							432			192		12																									ИЯ	21						
Б1.10	Правовая культура		4								72	16		16		2																								ТП	36							
Б1.11	Основы комплексной безопасности		3								72	8		16		2																									УБТ	28						
Б1.12	Проектная деятельность		1-9								792			342		22	72			16		2	72			16		2	72			32		2	72			32		2	ПИИШ "Академия ВСМ"	162						
Б1.13	Финансовая грамотность		1								72	16		16		2																								ФК	27							
Б1.14	Математика	3	12								432	100		100		12																								ВМ	40							
Б1.15	Физика	3	2								288	66	16	48		8																								Физика	102							
Б1.16	Информатика	1	2								12	216	66	66		6																								ЭиЛ	66							
Б1.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122				12	144	16		66	4																								МПСиС	85							
Б1.18	ЕСКД		3								72			34		2																								ЭиЛ	66							
Б1.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								252	32	68			7																									ТТМиПС	86						
Б1.20	Теоретическая механика	4	3								34	180	32	50		5																								ТМ	44							
Б1.21	Сопротивление материалов	5	4								45	180	32	16	48	5	108	16		32		3																		СМ	63							
Б1.22	Электротехника и электроника	5	4								4455	216	48	50	16	6	108	16	16	16		3																		ЭЭТ	65							
Б1.23	Метрология, стандартизация и сертификация		4								4	72	32	16		2																								МПСиС	85							
Б1.24	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс	2-4	1			34					12	504	114	64	96	14																							ЭиЛ	66								
Б1.25	Управление персоналом		4								72	16		16		2																								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		
Б1.26	Технология механосборочного производства		6							72	16	16			2																							ТТМиРПС	86
Б1.27	Теория механизмов и машин		5						5	72	32	16			2																					МПСиС	85		
Б1.28	Детали машин и основы конструирования	6	5		6					216	32	16	48		6																					МПСиС	85		
Б1.29	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6							108	32	32			3																					УБТ	28		
Б1.30	Электрические машины и электропривод	6	5		6					252	66	64			7																					ЭиЛ	66		
Б1.31	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава		6							72	16	32			2																					ЭиЛ	66		
Б1.32	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5							108	32		32		3																					ЭиЛ	66		
Б1.33	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений		5							72	16	16			2																					ЭЭТ	65		
Б1.34	Общий курс железных дорог		3							72	16		16		2																					ЖДСТУ	58		
Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов		56							252	32	48			7																					ЭиЛ	66		
Б1.36	Основы механики тягового подвижного состава	6			6					144	32	32	16		4																					ЭиЛ	66		
Б1.37	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава		6							108	32	32	16		3																					ЭиЛ	66		
Б1.38	Тормозные системы подвижного состава ВСМ		7							108	32	16			3																					ЭиЛ	66		
Б1.39	Теория электрической тяги	7			7					108	32		16		3																					ЭиЛ	66		
Б1.40	Тяговые электрические машины	7			7					108	16	16	16		3																					ЭиЛ	66		
Б1.41	Высокоскоростной железнодорожный транспорт		7							72	16		16		2																					ПИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.42	Автоматизация проектно-конструкторских работ	8	7		8					180	32	48	16		5																				ЭиЛ	66			
Б1.43	Технология производства высокоскоростного подвижного состава	9	8							180	48	16	32		5	108	32		32		3														ПИШ "Академия ВСМ"	162			

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
Б1.44	Информационная поддержка жизненного цикла изделий		8							72	16	16			2																						ЭиЛ	66
Б1.45	Проектирование подвижного состава ВСМ	9	8							144	64		32		4	72	32		16		2															ЭиЛ	66	
Б1.46	Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ		9							72	32		16		2	72	32		16		2														ЭиЛ	66		
Б1.47	Теория систем автоматического управления	8	7							180	64	32			5																				ЭиЛ	66		
Б1.48	Цифровые двойники объектов ВСМ	8	7			8				180	32	64			5																				ЭиЛ	66		
Б1.49	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ		89							180	48	20	28		5	108	16	16	16		3														ЭиЛ	66		
Б1.50	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ		8							72	16		16		2																				ЭОПМ	48		
Б1.51	Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ		9							72	16	32			2	72	16	32			2														ЭиЛ	66		
Б1.52	Аэродинамика подвижного состава ВСМ		9			9				108	16	32			3	108	16	32			3														ЭиЛ	66		
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	9		1	2				972	266	118	52		27	360	88	36	4		10																	
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	Основы конструкции механической части подвижного состава ВСМ		7							72	16				2																				ЭиЛ	66		
Б1.ДВ.02.02	Электрическое оборудование подвижного состава ВСМ																																		ЭиЛ	66		
Б1.ДВ.03.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ	7				7				108	32	16	16		3																				ЭиЛ	66		
Б1.ДВ.03.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ																																		ПИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.ДВ.04.01	Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава ВСМ		7-9							216	40	4	36		6	72	8	4	4		2													ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.04.02	Системы управления и электронная преобразовательная техника подвижного состава ВСМ																																	ЭиЛ	66			



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - 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		6		2160			60					40	2160			60			
Б2	Блок 2 "Практика"		6		1296			36					24	1296			36			
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3					2	108			3			
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	ТТМиРПС	86	
Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика		1		216			6					4	216			6			
		3	6	Нет	216			6					4	216			6	ЭиЛ	66	
Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		1		216			6					4	216			6			
		3	6	Нет	216			6					4	216			6	ЭиЛ	66	
Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика		1		216			6					4	216			6			
		4	8	Нет	216			6					4	216			6	ПИШ "Академия ВСМ"	162	
Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)		1		216			6					4	216			6			
		4	8	Нет	216			6					4	216			6	ПИШ "Академия ВСМ"	162	
Б2.02(П)	Преддипломная практика		1		324			9					6	324			9			
		5	10	Нет	324			9					6	324			9	ПИШ "Академия ВСМ"	162	
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	ПИШ "Академия ВСМ"	162	



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - 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.	Б1.10	Правовая культура
1.5.	Б1.14	Математика
1.6.	Б1.16	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.	Б1.12	Проектная деятельность
3.4.	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.	Б1.09	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.	Б1.11	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1.29	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.	Б1.10	Правовая культура
9.3.	Б1.11	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.	Б1.13	Финансовая грамотность
10.2.	Б1.25	Управление персоналом
10.3.	Б1.50	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ
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.	Б1.10	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1.08	Химия
12.2.	Б1.14	Математика
12.3.	Б1.15	Физика
12.4.	Б1.22	Электротехника и электроника
12.5.	Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов
12.6.	Б1.42	Автоматизация проектно-конструкторских работ
12.7.	Б1.48	Цифровые двойники объектов ВСМ
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.44	Информационная поддержка жизненного цикла изделий
13.2.	Б1.51	Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ
14.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
14.1.	Б1.23	Метрология, стандартизация и сертификация
14.2.	Б1.34	Общий курс железных дорог
14.3.	Б1.41	Высокоскоростной железнодорожный транспорт
14.4.	Б1.46	Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ
15.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
15.1.	Б1.12	Проектная деятельность
15.2.	Б1.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика
15.3.	Б1.18	ЕСКД
15.4.	Б1.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов
15.5.	Б1.20	Теоретическая механика
15.6.	Б1.21	Сопrotивление материалов
15.7.	Б1.27	Теория механизмов и машин
15.8.	Б1.45	Проектирование подвижного состава ВСМ
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.	Б1.43	Технология производства высокоскоростного 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.	Б1.32	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.	Б1.43	Технология производства высокоскоростного 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.	Б1.25	Управление персоналом
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.13	Финансовая грамотность
20.2.	Б1.50	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.12	Проектная деятельность
22.	ПК-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
22.1.	Б1.49	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ
23.	ПК-2	Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов
23.1.	Б1.43	Технология производства высокоскоростного подвижного состава
24.	ПК-3	Способен участвовать в подготовке проектов узлов и систем подвижного состава ВСМ
24.1.	Б1.28	Детали машин и основы конструирования
24.2.	Б1.30	Электрические машины и электропривод
24.3.	Б1.40	Тяговые электрические машины
25.	ПК-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава ВСМ
25.1.	Б1.45	Проектирование подвижного состава ВСМ
26.	ПК-5	Способен осуществлять расшифровку параметров движения подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта, зафиксированных или электронных носителях информации
26.1.	Б1.39	Теория электрической тяги
27.	ПК-6	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях
27.1.	Б1.24	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.	Б1.38	Тормозные системы подвижного состава ВСМ
29.	ПК-8	Способен осуществлять оперативное руководство коллективом
29.1.	Б1.50	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ
30.	ПК-9	Способен выполнять обоснование параметров конструкции и систем подвижного состава ВСМ
30.1.	Б1.24	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс
30.2.	Б1.31	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава
30.3.	Б1.33	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений
30.4.	Б1.36	Основы механики тягового подвижного состава
30.5.	Б1.37	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
30.6.	Б1.47	Теория систем автоматического управления
30.7.	Б1.52	Аэродинамика подвижного состава ВСМ
30.8.	Б1.ДВ.01.01	Динамика систем
30.9.	Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика
30.10.	Б1.ДВ.02.01	Основы конструкции механической части подвижного состава ВСМ
30.11.	Б1.ДВ.02.02	Электрическое оборудование подвижного состава ВСМ
30.12.	Б1.ДВ.03.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ
30.13.	Б1.ДВ.03.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ
30.14.	Б1.ДВ.04.01	Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава ВСМ
30.15.	Б1.ДВ.04.02	Системы управления и электронная преобразовательная техника подвижного состава ВСМ
30.16.	Б1.ДВ.07.01	Кузовные конструкции подвижного состава ВСМ
30.17.	Б1.ДВ.07.02	Микропроцессорные системы управления подвижным составом ВСМ
31.	ПК-10	Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники ВСМ
31.1.	Б1.26	Технология механосборочного производства
31.2.	Б1.36	Основы механики тягового подвижного состава
31.3.	Б1.ДВ.02.01	Основы конструкции механической части подвижного состава ВСМ
31.4.	Б1.ДВ.02.02	Электрическое оборудование подвижного состава ВСМ
31.5.	Б1.ДВ.03.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ
31.6.	Б1.ДВ.03.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ
31.7.	Б1.ДВ.05.01	Проектирование компонентов систем управления и электронных преобразователей энергии подвижного состава ВСМ
31.8.	Б1.ДВ.05.02	Конструирование рессорного подвешивания и тележек подвижного состава ВСМ
31.9.	Б1.ДВ.06.01	Разработка микропроцессорных систем управления подвижным составом ВСМ
31.10.	Б1.ДВ.06.02	Конструирование несущих и защитных конструкций подвижного состава ВСМ
32.	ПК-11	Способен выполнять проектирование деталей и узлов подвижного состава ВСМ в соответствии с требованиями нормативных документов
32.1.	Б1.18	ЕСКД

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2022 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Динамика систем	ПК-9
2	Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика	ПК-9
3	Б1.01	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.ДВ.02.01	Основы конструкции механической части подвижного состава ВСМ	ПК-9, ПК-10
5	Б1.ДВ.02.02	Электрическое оборудование подвижного состава ВСМ	ПК-9, ПК-10
6	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
7	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
8	Б1.ДВ.03.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ	ПК-9, ПК-10
9	Б1.ДВ.03.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ	ПК-9, ПК-10
10	Б1.ДВ.04.01	Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава ВСМ	ПК-9
11	Б1.04	Управление конфликтами	УК-3
12	Б1.ДВ.04.02	Системы управления и электронная преобразовательная техника подвижного состава ВСМ	ПК-9
13	Б1.ДВ.05.02	Конструирование рессорного подвешивания и тележек подвижного состава ВСМ	ПК-10
14	Б1.ДВ.05.01	Проектирование компонентов систем управления и электронных преобразователей энергии подвижного состава ВСМ	ПК-10
15	Б1.05	Техники публичного выступления	УК-4
16	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6
17	Б1.ДВ.06.01	Разработка микропроцессорных систем управления подвижным составом ВСМ	ПК-10
18	Б1.ДВ.06.02	Конструирование несущих и защитных конструкций подвижного состава ВСМ	ПК-10
19	Б1.ДВ.07.02	Микропроцессорные системы управления подвижным составом ВСМ	ПК-9
20	Б1.07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
21	Б1.ДВ.07.01	Кузовные конструкции подвижного состава ВСМ	ПК-9
22	Б1.08	Химия	ОПК-1
23	Б1.09	Иностранный язык	УК-4
24	Б1.10	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
25	Б1.11	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
26	Б1.12	Проектная деятельность	УК-3, ОПК-4, ОПК-10
27	Б1.13	Финансовая грамотность	УК-10, ОПК-9
28	Б1.14	Математика	УК-1, ОПК-1
29	Б1.15	Физика	ОПК-1
30	Б1.16	Информатика	УК-1
31	Б1.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
32	Б1.18	ЕСКД	ОПК-4, ПК-11
33	Б1.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
34	Б1.20	Теоретическая механика	ОПК-4
35	Б1.21	Сопротивление материалов	ОПК-4
36	Б1.22	Электротехника и электроника	ОПК-1
37	Б1.23	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
38	Б1.24	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс	ПК-6, ПК-9
39	Б1.25	Управление персоналом	УК-10, ОПК-8
40	Б1.26	Технология механосборочного производства	ОПК-7, ПК-10
41	Б1.27	Теория механизмов и машин	ОПК-4
42	Б1.28	Детали машин и основы конструирования	ПК-3
43	Б1.29	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте	УК-8
44	Б1.30	Электрические машины и электропривод	ПК-3
45	Б1.31	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
46	Б1.32	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава	ОПК-6
47	Б1.33	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений	ПК-9
48	Б1.34	Общий курс железных дорог	ОПК-3
49	Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
50	Б1.36	Основы механики тягового подвижного состава	ПК-9, ПК-10
51	Б1.37	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
52	Б1.38	Тормозные системы подвижного состава ВСМ	ПК-7
53	Б1.39	Теория электрической тяги	ПК-5
54	Б1.40	Тяговые электрические машины	ПК-3
55	Б1.41	Высокоскоростной железнодорожный транспорт	ОПК-3
56	Б1.42	Автоматизация проектно-конструкторских работ	ОПК-1
57	Б1.43	Технология производства высокоскоростного подвижного состава	ОПК-5, ОПК-7, ПК-2
58	Б1.44	Информационная поддержка жизненного цикла изделий	ОПК-2
59	Б1.45	Проектирование подвижного состава ВСМ	ОПК-4, ПК-4
60	Б1.46	Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ	ОПК-3
61	Б1.47	Теория систем автоматического управления	ПК-9
62	Б1.48	Цифровые двойники объектов ВСМ	ОПК-1
63	Б1.49	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ	ПК-1
64	Б1.50	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ	УК-10, ОПК-9, ПК-8
65	Б1.51	Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ	ОПК-2
66	Б1.52	Аэродинамика подвижного состава ВСМ	ПК-9
67	Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика	ПК-9
68	Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
69	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
70	Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
71	Б2.02(П)	Преддипломная практика	ПК-3, ПК-4
72	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-2

<b>№ п/п</b>	<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>	<b>Коды компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
73	БЗ.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
74	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
75	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4